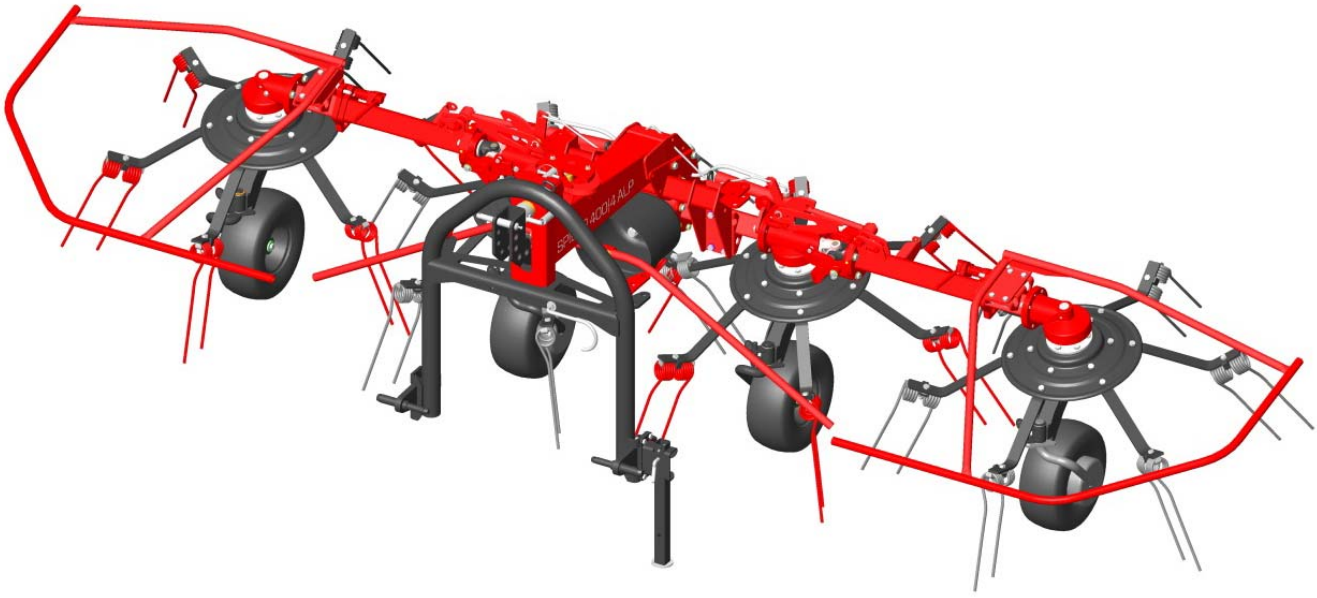
(SLO) ***Navodilo za uporabo***
(HR) ***Uputstvo za rukovanje***
(GB) ***Instruction for work***
(D) ***Betriebsanleitung***
(I) ***Istruzioni di lavoro***
(F) ***Mode d'emploi***

SIP™

SPIDER 400/4 ALP

vrtavkasti obračalnik
rotacioni okretač
voltafieno rotante

kreiselheuer
rotary tedder
Faneuse rotative



CE

Velja od tov štev. dalje:
Važi od tvor. broja dalje:
Ab masch. Nr.:
From mach Nr.:
Da macchina Nr.:
N° de machine :
SPIDER 400/4 ALP = 221

STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija

Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
+386 (03) 7038 674

159883708

SPIDER 400/4 ALP

Vrtavkasti obračalnik

Velja od tov. št. dalje:

SPIDER 400/4 ALP = 221

159883708

EC - Declaration of Conformity

according to article No. 7 of the II. directive – type A Machinery Directive
ES 2006/42/EC)

EG - Konformitätserklärung

entsprechend der Artikel No. 7 – II. Richtlinie – Typ A Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen
EG 2006/42/EC)

EC - Izjava o skladnosti

Po 7. čl. in II. Prilogi direktive točka A Pravilnika o varnosti strojev
(Uradni list RS, št. 75/08)
ES 2006/42/EC)

We/ Wir/ mi

SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini, SLOVENIA

Miha Sitar, teh. direktor SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d

declare under our sole responsibility, that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
izjavljamo s polno odgovornostjo, da izdelek

Rotary tedder:
Kreiselheuer:
Obračalnik:

SPIDER 230/2 ALP, 350, 350/4 ALP, 400/4, 400/4 ALP, 400H, 455/4, 555/4,
SPIDER 600/6 ALP, 615/6, 615/6 HS, 685/6, 685/6 HS,
SPIDER 815/8, 815/8 HS, 815/8 T, 815/8 T HS, 1100/10, 1500/14 T

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC,
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EC,
izpolnjuje osnovne varnostne in zdravstvene zahteve EC -smernice 2006/42/EC.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards have been respected:
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgenende Norm(en) und/oder technische Spezifikation (en) herangezogen:
Za ustrezno uveljavitev imenovanih varnostnih in zdravstvenih zahtev iz EC -smernic so bili uporabljeni naslednji standardi in / ali tehnični predpisi:

EN ISO 12100:2011 EN ISO 4254-1:2010/AC:2011 EN ISO 4254-10:2010/AC:2011
EN ISO 13857:2008 EN ISO 4413:2011

Šempeter, 12. 02. 2015

Miha Sitar, univ.dipl.inž.

SIP™ 06
SIP Strojna industrija d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini

SIP™

STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini
SLOVENIJA

Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
+386 (03) 7038 674

Garancijski list

SIP jamči, za dobo **12** mesecev

naziv proizvoda **VRTAVKASTI OBRAČALNIK**

tip proizvoda **SPIDER 400/4 ALP**

žig, podpis

tovarniška številka _ _ _ _ – – – leto izdelave 2 0

Datum izročitve: _____20_____ Podpis:	Ime, sedež in žig podjetja, ki je izdelek prodalo:

Garancijska izjava:

Izjavljamo:
- da bo proizvod v garancijskem roku brezhibno deloval, če ga boste uporabljali v skladu z njegovim namenom in priloženimi navodili, (območje veljavnosti: Slovenija);
- da bomo na vašo zahtevo popravili okvaro in pomanjkljivosti na proizvodu, če boste le-to sporočili v garancijskem roku. Okvaro bomo brezplačno opravili najkasneje v 45 dneh od dneva prijave okvare. Proizvod, ki ga ne bomo popravili v omenjenem roku, bomo na vašo zahtevo zamenjali z novim. Za čas popravila vam bomo podaljšali garancijski rok. Garancija prične veljati z dnem prodaje proizvoda na drobno, kar dokažete s potrjenim garancijskim listom in računom;
- da bomo stroške morebitnega prevoza in prenosa okvarjenega proizvoda povrnili, če bo izdelek poslan najbližjemu pooblaščenemu servisu. Stroške prevoza bomo obračunali po veljavni poštni ali železniški tarifi;
- garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.

Garancija preneha zaradi:
- neupoštevanja priloženih navodil
- uporabe neustreznega kardana
- malomarnega ravnanja s proizvodom, preobremenitve katera povzroča lom vseh vrst nožev, vzmetnih krakov, gumi lopatic
- posega v proizvod, ki ga je opravila nepooblaščena oseba
- poškodbe, nastale zaradi mehanskih udarcev po krivdi kupca ali tretje osebe
- poškodbe zaradi poplave, požara, udarca strele

Pri pisni ali telefonski prijavi okvare naši servisni službi sporočite:
- naziv, tip proizvoda in tovarniško številko
- opis okvare
- točen naslov

Čas zagotavljanja servisiranja:
- je doba, v kateri zagotavljamo servis, pribor in nadomestne dele;
- šteti se prične z dnem nakupa proizvoda in znaša: **10 let.**

PREVZEMNI ZAPISNIK
(SLO)

Prevzemni zapisnik je sestavni del dokumentacije stroja, s katerim proizvajalec oziroma zastopnik proizvajalca pouči kupca o:

1. namenski rabi in glavnih sestavnih delih stroja
2. delovanju in upravljanju stroja

Za vse stroje zagotavlja proizvajalec ali zastopnik proizvajalca kupcu zagon stroja v 8 dneh od prevzema stroja:

Podatki o stroju

Tip:	Leto izdelave:	Štev. stroja:

Podatki o prodajalcu

Naslov:	Številka računa:	
	Datum prodaje	

Podatki o servisu

Naslov:	Odgovorna oseba:	
	Datum servisa:	
	Opomba:	

Podatki o kupcu

Naslov:	Obdelana površina:	ha
	Travnik	
	Njive	
	Pašniki	
	Traktor	**Tip**

Prevzemni zapisnik izpolni matični ali pooblaščeni serviser in izvod pošlje direktno v SIP ali na email: service@sip.si. S podpisom jamči za točnost podatkov.

S potrditvijo servisnega lista se potrjuje tudi veljavnost garancije.

I Z J A V A:

Stroj je pravilno sestavljen in predan v uporabo – izveden prvi zagon stroja.
Kupec je seznanjen z namensko rabo, delovanjem in upravljanjem stroja.

_____ (podpis kupca)

_____ (podpis serviserja)

Predgovor

Spoštovani kupec!

Pri delu potrebujete stroj in izbrali ste si ga iz našega obsežnega proizvodnega programa. Čestitamo! Prepričani smo, da boste z njim zadovoljni.
Za zaupanje se vam zahvaljujemo!

Pri predaji tega stroja Vas je prodajalec seznanil s posluževanjem, vzdrževanjem in nastavitvami stroja.

To prvo uvajanje tako ne more nadomestiti podrobno spoznavanje različnih nalog, funkcije in primernega ravnanja s strojem.

Navodila za delo so tako sestavljena, da se izčrpno informirate z vsakokratnimi potrebnimi aktivnostmi, od začetnega zagona in vsebino do vzdrževanja in oskrbe hranjenja. Pri tem sledi členitev na posamezna poglavja v opisu in slikah delovno tehničnega poteka pri sklopih stroja.

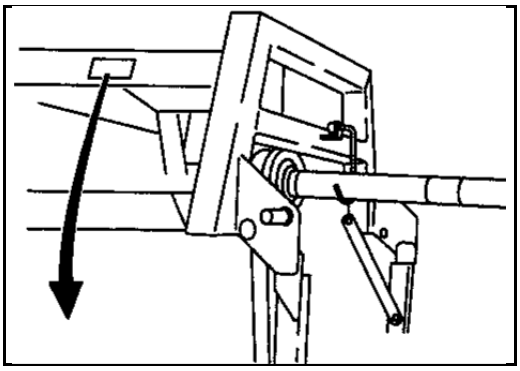
Preberite skrbno ta Navodila za delo, preden stroj uporabljate in pazite posebno na navedena varnostna opozorila.

<u>Pomembno!</u>
Za zmanjševanje nezgod in dosego optimalne storilnosti, se ne sme brez privolitve proizvajalca izvesti nobena predelava na stroju. Enako se sme stroj samo v okviru SIP danih pogojev uporabljati.

**Ta znak je v Navodilu za delo.
Opozarja na varnostna opozorila.
Ravnajte po teh opozorilih za zmanjševanje nezgod.**

**Ta znak je na posameznih mestih v Navodilu za delo.
Opozori na posebne ravnanje, na katere se mora pri uporabi stroja posebno paziti.**

Naročilo nadomestnih delov



	SLO
Type:	Oznaka tipa stroja
Machine no.:	Številka stroja
Year of constr.:	Leto izdelave
Weight:	Skupna masa

Oznaka tipa stroja	
Številka stroja	
Leto izdelave	

Pri naročilu nadomestnih delov navedite tip stroja, tovarniško številko in leto izdelave. Ti podatki so na tovarniški tablici.

Da imate vedno te podatke pri roki, priporočamo, da jih pripišete v zgornje okence.

Rezervne dele lahko naročite pri vašem pooblaščenem serviserju in prodajalcu strojev znamke SIP.

Neoriginalni nadomestni deli, zlasti obrabni, so lahko kljub navidezni ustreznosti neustrezni. Kakovosti materiala vizualno ni mogoče zanesljivo preveriti, zato bodite zelo previdni pri poceni in neoriginalnih nadomestnih delih.

Uporabljajte samo S I P REZERVNE DELE!

KAZALO

Predgovor **2**

Naročilo nadomestnih delov **2**

Splošna varnostna navodila **4**

Določitev namena uporabe **4**
Varnostni in nezgodnostni predpisi **4**
Nošeni stroji **4**
Obratovanje s kardanskim pogonom (samo pri orodjih, ki jih poganja kardanska gred) **5**
Hidravlika **5**
Pnevmatike **5**
Vzdrževanje **5**

1. Uvod **6**

1.1 Položaj piktogramov z vrsto nevarnosti in ustreznim ukrepom na stroju **6**
1.3 Tehnični podatki **9**

2. Predpriprava **11**

2.1 Poudarek na varnostna navodila pri izvajanju predpriprave **11**
2.2 Priklop obračalnika na traktor **11**
2.3 Kardan **12**

2.3.1 Splošno 12
2.3.2 Dolžinska prilagoditev kardana 12
2.3.3 Montaža in vzdrževanje kardana 12

2.4 Hidravlični priklop **13**
2.5 Namestitev vrvice zapiral dvignjenih vrtavk **13**
2.6 Postavitev obračalnika iz delovnega v transportni položaj **13**
2.7 Postavitev obračalnika iz transportnega v delovni položaj **14**
2.8 Odklop obračalnika od traktorja **14**

3. Priprava obračalnika za obračanje in trošenje **15**

3.1 Osnovna postavitev v delovnem položaju **15**
3.2 Centralna zamaknitev obračalnika levo ali desno **16**

4. Predpisi vožnje na prometnih cestah **17**

4.1 Transport obračalnika na prometnih cestah **17**
4.2 Obtežitev prednje osi traktorja **17**

5. Vzdrževanje in periodični pregledi **19**

5.1 Poudarek na varnostna navodila pri izvajanju vzdrževanja in periodičnih pregledih **19**
5.2 Splošno **19**
5.3 Pnevmatike **19**
5.4 Mazanje **19**
5.5 Vzdrževanje gonil **19**
5.6 Zamenjava vzmetnih prstov **21**

6. Prezimovanje obračalnika **21**

7. Ponovni zagon za novo sezono **21**

8. Posebne izvedbe / dodatna oprema **21**

8.1 Podporno kolo **21**
8.2 Stabilizatorji - posebej priporočjivo za delo na strmini (DODATNA OPREMA) **22**

Splošna varnostna navodila

Določitev namena uporabe

Stroj je izdelan izključno za normalno rabo v kmetijstvu (namenska uporaba).

Vsaka raba izven tega okvira velja kot nenamenska. Proizvajalec ne jamči za škodo, ki izvira iz nenamenske rabe. V tem primeru nosi tveganje uporabnik sam.

K namenski uporabi spada tudi upoštevanje obratovalnih, strežnih in vzdrževalnih pogojev, ki jih je predpisal proizvajalec.

Stroj smejo uporabljati, z njim ravnati in ga popravljati le osebe, ki so za to pooblaščene in poučene o nevarnostih.

Upoštevati je treba ustrezne nezgodno-varnostne predpise, kakor tudi sicer splošno veljavna varnostno - tehnična, delovno-medicinska in cestno-prometna pravila.

Lastne predelave na stroju izključujejo jamstvo izdelovalca za škodo, ki nastane v zvezi s tem.

Pri obračanju morate posvečati varnosti največjo pozornost.
Preprečujte nesreče, pazljivo preberite in upoštevajte spodnja navodila!

Varnostni in nezgodnostni predpisi

1. Upoštevajte poleg napotkov v tem navodilu za obratovanje vse splošno veljavne varnostne in nezgodne predpise.
2. Svarilne in opozorilne oznake na stroju dajejo pomembne napotke za varno obratovanje, upoštevajte jih zaradi Vaše varnosti!
3. Pri uporabi javnih prometnih poti upoštevajte znake in prometna določila!
4. Pred začetkom dela se seznanite z vsemi napravami in elementi za upravljanje, kakor tudi z njihovimi funkcijami. Med delom je za to prepozno.
5. Obleka uporabnika se mora tesno prilegati. Izogibajte se ohlapnim oblekam!
6. Za preprečevanje nevarnosti požara morate imeti stroj očiščen.
7. Pred speljavanjem in vključevanjem kontrolirajte bližnjo okolico (otroci)! Skrbite za zadostno vidljivost.
8. Vožnja na priključnem stroju med prevažanjem ni dovoljena.
9. Stroj je treba priključiti po navodilih in jih pritrditi na predpisane naprave ter zavarovati!
10. Pri odklopu od traktorja stroj postavite na ravna trdna tla in obvezno uporabite podporno nogo.
11. Pri prikljapljanju in odklapljanju orodij na ali k traktorju je potrebna posebna previdnost!
12. Obtežilne uteži postavite vedno po predpisih na to predvidene pritrdilne točke!
13. Pazite na dovoljene obremenitve osi, skupne dovoljene mase, dovoljene transportne dimenzije.
14. Transportno opremo kot primer svetlobna oprema, opozorilne table in eventualne zaščite, preverite in vgradite.
15. Sprožilne naprave (vrvi, verige, drogovje, itd,..) za daljinsko upravljanje morajo biti zataknjene tako, da v nobenem prevoznem ali delovnem položaju ne morejo sprožiti nenameravanih gibov!
16. Za vožnjo po cesti pripravite stroj v predpisanem stanju in ga blokirajte po navodilu proizvajalca!
17. Med vožnjo nikoli ne zapustite vozniškega mesta!
18. Vozno hitrost morate vedno prilagoditi pogojem okolja! Pri vožnji navzgor ali navzdol ter prečno na strmino se ogibajte naglega zavijanja!
19. Obnašanje pri vožnji ter sposobnost zavijanja se pri priključenem ali obešenem stroju in balastnih utežeh spremeni! Zato pazite na zadostno sposobnost zavijanja in zaviranja!
20. Pri vožnji po ovinkih upoštevajte breme, ki je izven težišča in / ali vztrajnostno maso stroja!
21. Stroj priključite samo, če so nameščene vse varovalne naprave in če je v zavarovanem položaju!
22. Prepovedano je zadrževanje v nevarnem in delovnem območju stroja!
23. Ne zadržujte se v območju vrtenja in obračanja stroja.
24. Hidravlično vzvodovje se sme upravljati, če v področju zasuka niso osebe.
25. Na upravljalnih delih (hidravlika) se nahajajo mesta stiskov in škarjastega prijema.
26. Preden zapustite traktor, stroj zavarujte! Priključek popolnoma spustite! Motor ugasnite in izvlecite ključ za vžig!
27. Med traktorjem in strojem se ne sme zadrževati nihče, ne da bi bilo vozilo zavarovano proti premiku z ustavitveno zavoro in/ali z podloženo zagozdo!

Nošeni stroji

1. Pred pripenjanjem in odpenjanjem stroja na traktor postavite napravo za upravljanje tritočkovnega priklopa v položaj, pri katerem je nenameravano dviganje ali spuščanje nemogoče.
2. Pri tritočkovnem pripenjanju se morata kategoriji priklopa traktorja in stroja brezpogojno ujemati ali uskladiti!
3. V območju tritočkovnega drogovja obstaja nevarnost poškodb zaradi zmečkanja in škarjastega prijema!
4. Pri upravljanju tritočkovnega priklopa izven traktorja ne stojte med traktorjem in priključnim strojem.
5. V položaju stroja za vožnjo pazite vedno na zadostno stransko zaporo traktorskega tritočkovnega drogovja!
6. Pri vožnji po cesti z dvignjenim strojem mora biti upravljalna ročica tritočkovnega drogovja zavarovana proti spuščanju!

Obratovanje s kardanskim pogonom (samo pri orodjih, ki jih poganja kardanska gred)

1. Uporabljati se smejo le kardani, ki jih predpisuje proizvajalec!
2. Valjaste zaščite in zaščitni lijak na kardanu, kakor zaščitni lonec na strani stroja, morajo biti v brezhibnem stanju.
3. Pri kardanskih gredeh pazite na predpisano cevno zaščito v transportnem in delovnem položaju!
4. Kardan priklapljajte in izklapljajte le pri izključeni kardanski gredi, ustavljenem motorju in izvlečenem ključu za vžig!
5. Pri uporabi kardanov s preobremenitveno sklopko ali s sklopko za prosti tek, ki pri traktorju niso prekriti z zaščito, namestite preobremenitveno ali sklopko za prosti tek na strani, kjer je priključni stroj!
6. Vedno pazite na pravilno montažo in zavarovanje kardana!
7. Kardansko zaščito zavarujte pred vrtenjem z obesno verigo!
8. Pred vklopom kardanske gredi se prepričajte, da se izbrano število vrtljajev in smer vrtenja traktorskega priklopa ujema z dopustnim številom vrtljajev in smerjo vrtenja stroja!
9. Pri uporabi kardana pazite, da je število vrtljajev neodvisno od hitrosti vožnje in je smer vrtenja v vzvratni vožnji obrnjena!
10. Pred vklopom kardanske gredi pazite, da se nihče ne nahaja v nevarnem območju stroja!
11. Kardanske gredi nikdar ne vklopite pri ustavljenem motorju.
12. Pri delu s kardansko gredjo se ne sme nihče zadrževati v območju vrtečega se priklopa ali kardanske gredi.
13. Kardansko gred izklopite vedno, kadar nastopi prevelik kotni odklon, ali ga ne potrebujete!
14. Pozor! Po izključitvi kardanske gredi ostane nevarnost zaradi vztrajnosti še vedno vrtečih se težjih delov. Med tem časom se ne približujte stroju! Šele ko se vrtenje popolnoma ustavi, se sme začeti z delom!
15. Čiščenje, mazanje ali nastavljanje stroja, ki ga poganja kardan, ali kardanske gredi se sme opravljati le pri izklopljenem priklopu, ugasnjenem motorju in izvlečenem ključu za vžig!
16. Odklopljen kardan odložite na predvideni držaj!
17. Po snetju kardana nataknite zaščito na kardansko gred!
18. Poškodbe kardana takoj odpravite, še preden boste stroj rabili!

Hidravlika

1. Hidravlični elementi so pod visokim tlakom!
2. Pri priključevanju hidravličnih cilindrov in motorjev pazite na predpisani priključek hidravličnih cevi!
3. Pri priključevanju hidravličnih cevi na traktorsko hidravliko pazite, da hidravlika tako na traktorski, kakor tudi na strani orodja ni pod tlakom!
4. Pri hidravličnih povezavah funkcij med traktorjem in strojem morajo biti spojke in utikači označeni, da se tako izognemo napačnemu delovanju! Pri zamenjavi priključkov je nevarnost obratnega delovanja (na primer dviganje/spuščanje)! – nevarnost nezgode!
5. Hidravlične cevi redno kontrolirajte in jih pri poškodbah ali staranju zamenjajte! Zamenjane cevi morajo ustrezati tehničnim zahtevam proizvajalca stroja!
6. Pri iskanju mest, ki puščajo, uporabljajte zaradi nevarnosti poškodb primerne pripomočke!
7. Tekočine pod visokim tlakom (hidravlično olje) pri iztekanju lahko prebijejo kožo in povzročijo težke poškodbe! Pri poškodbah takoj poiščite zdravnika! Nevarnost infekcije!
8. Pred delom na hidravličnih elementih, stroj spustite na podlago, sprostite tlak olja in ustavite motor!

Pnevmatike

1. Pri delu s pnevmatikami pazite, da je stroj varno postavljen in varovan proti kotaljenju (zagozde).
2. Za montažo koles in plaščev morate imeti zadostno znanje in predpisana montažna orodja!
3. Reparaturna dela na pnevmatikah smejo izvajati samo strokovni delavci z ustreznim montažnim orodjem!
4. Tlak v pnevmatiki redno kontrolirajte! Upoštevajte predpisani tlak za pnevmatike!

Vzdrževanje

1. Popravljanje, vzdrževanje in čiščenje, kakor tudi odpravljanje motenj, opravljajte načelno samo pri izključenem pogonu in ustavljenem motorju! Ključ za vžig izvlecite!
2. Matice in vijake redno kontrolirajte, če so dobro zategnjeni in jih v nasprotnerm primeru dodatno privijte!
3. Pri vzdrževalnih delih na dvignjenem stroju vedno podstavite primerno podporo za zavarovanje!
4. Pri popravilu, vzdrževanju in čiščenju uporabljajte ustrezno orodje in zaščitne rokavice!
5. Olja in masti pravilno pospravite!
6. Pred delom na električnih elementih vedno odklopite dovod električne energije.
7. Zaščite podvržene obrabi redno pregledujte in pravočasno zamenjajte!
8. Pri izvajanju električnega varjenja na traktorju in priključnem stroju, vodnik na generatorju in na akumulatorju odklopite.
9. Nadomestni deli mora proizvajalec stroja določiti skladno s tehničnimi zahtevami. To je dano z uporabo samo originalnih nadomestnih delov.
10. Pri plinskih akumulatorjih uporabljamo za polnjenje samo dušik – Nevarnost eksplozije!

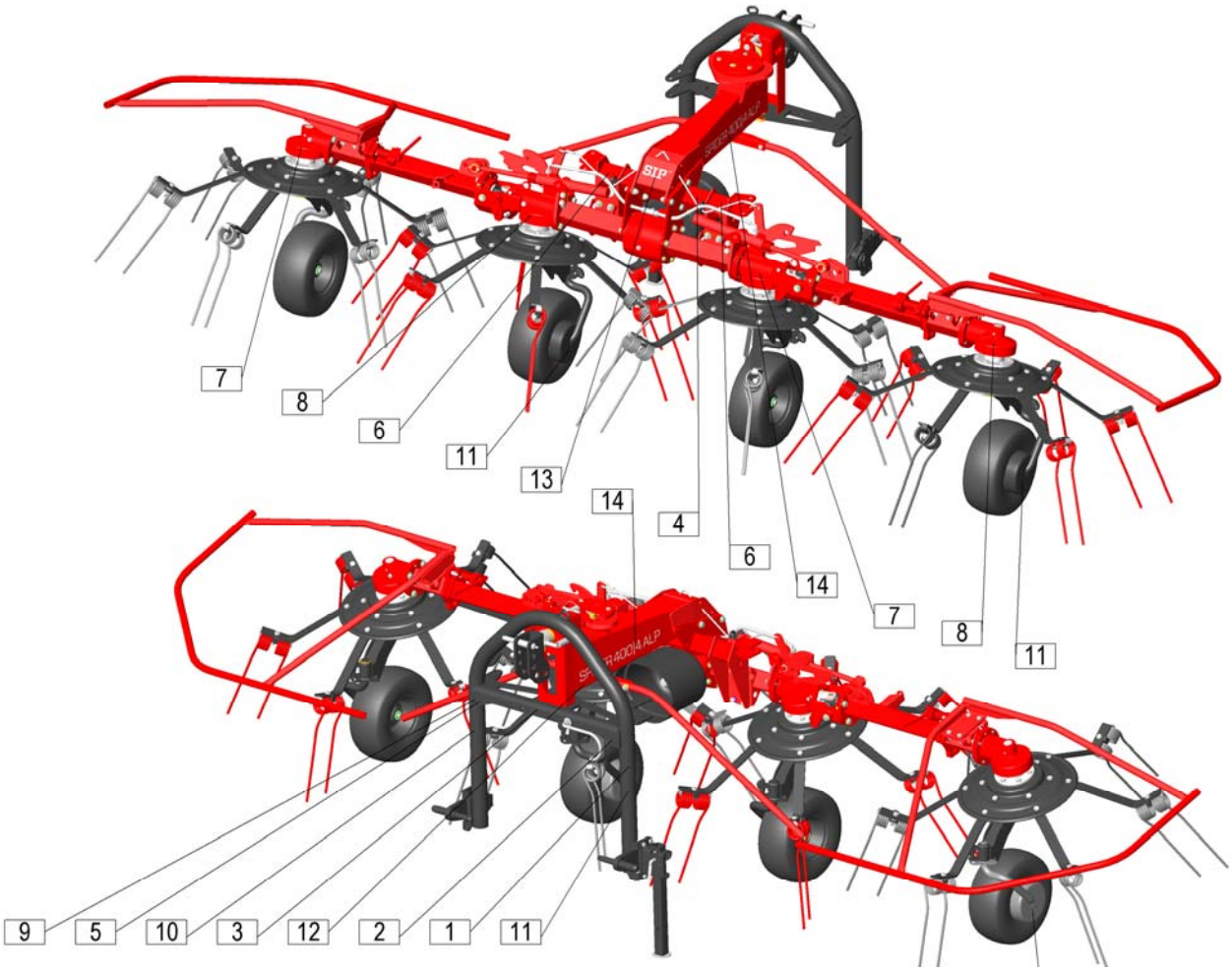
1. Uvod

SIP stroji so izdelani z vsemi potrebnimi varnostnimi zaščitami. Nemogoče je vsa nevarna mesta na tem stroju, glede na ohranitev funkcijski možnosti stroja, popolnoma varovati. Na stroju so ustrezna nevarnostna sporočila (piktogrami v rumeno črni barvi), ki opozarjajo na te preostale nevarnosti.

Za položaj teh piktogramov in njihov pomen je naslednje pomembno sporočilo:

Zaupajte izjavi poleg piktogramov!

1.1 Položaj piktogramov z vrsto nevarnosti in ustreznim ukrepom na stroju



1

- Beri in upoštevaj navodilo za delo.

153927200

2

- Maximalno število vrtljajev in smer vrtenja traktorske gredi (540 vrt/min).

153927905

3

- Ne segaj v področje nevarnosti zmečkanin dokler se deli stroja premikajo.

153927308

4

- Ostani v varni razdalji od stroja.

153927709

5

- Ugasni motor in izvleci ključ preden začneš z vzdrževalnimi in servisnimi posegi.

153930205

6

- Ne nahajaj se v gibljivem področju delovanja stroja.

153927406

7

153261106

8

153261008

9

– Ne nahajaj se v nevarnem področju.

153927503

10

– Ostani izven področja gibanja stroja dokler stroj deluje.

153931703

11

2,0 bar

157012001

12

CE

153928013

13

SIP™

337580150

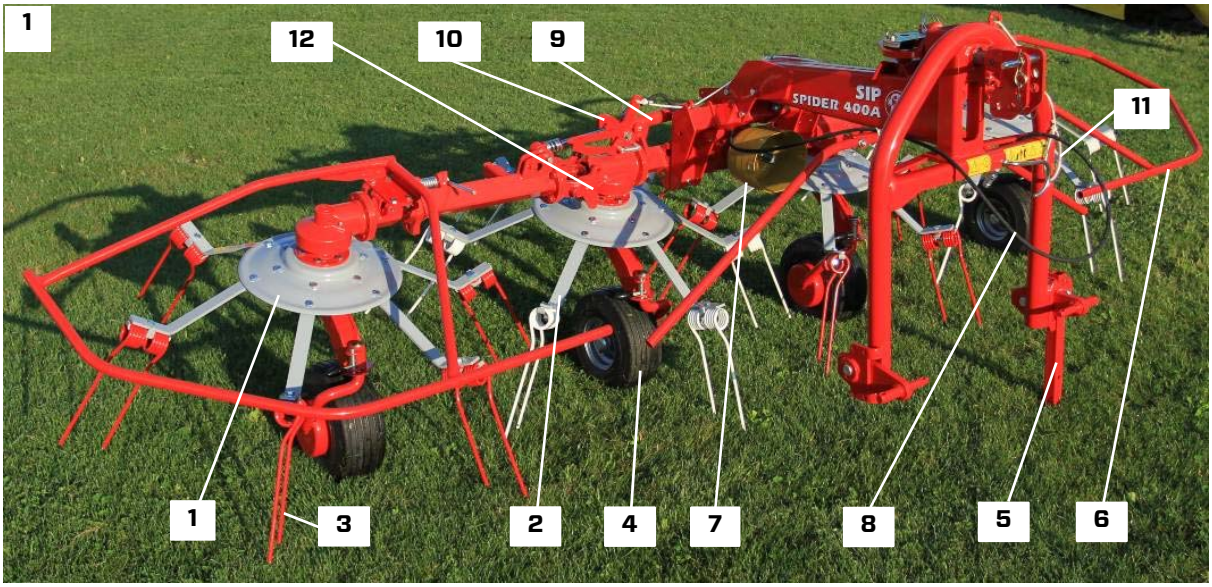
14

SPIDER 400|4 ALP

334580010

1.3 Tehnični podatki

Tip	SPIDER 400/4 ALP
Število vrtavk	4
Število vzmetnih prstov	24
Delovna zmogljivost	do 4 ha/h
Delovna širina	4,0 m
Transportna širina	2,41 m
Širina stroja	4,53 m
Višina	1,3 m
Dolžina	1,6 m
Delovna hitrost	do 12 km/h
Masa	390 kg
Potrebna moč traktorja	13 kW (18 KS)
Max. število vrtljajev izstopne gredi traktorja	540 min^{-1}
Št. vrtljajev vrtavk pri 540 min^{-1}	205 min^{-1}
Gume	15x6.00-6
Podvozje	Fiksno (možnost zamaknitve)
Priklop	tritočkovni gibljiv
Transportni dvig	hidraulični
Kardanska gred:	
- dolžina med zglobi	1000 mm
- varnostna sklopa	600 Nm



1. Stranska vrtavka
2. Nosilec vzmetnega prsta
3. Vzmetni prst
4. Podporno kolo
5. Podporna noga
6. Zaščita
7. Zaščita kardana
8. Hidravlična cev
9. Hidravlični valj
10. Zaskočno uho
11. Potezna vrvica
12. Zgib vrtavke

2. Predpriprava

2.1 Poudarek na varnostna navodila pri izvajanju predpriprave

- **Pri pregledu, vzdrževanju, popravilu in montažnih delih na obračalniku obvezno izklopite kardan. Motor traktorja ugasnite in ključ izvlecite. Traktor zavarujte pred premikanjem!**
- **Služnostne naprave kot vrvica, hidravlične cevi, električne napeljave se morajo tako položiti, da je izključeno nehoteno povlečenje in dotik s traktorskimi pnevmatikami. Nevarnost nesreče!**
- **Maximalno število vrtljajev znaša 540 vrt/min!**
- **Pri dvigu ali spuščanju obračalnika s traktorsko hidravliko se ne sme nihče nahajati med traktorjem in strojem. Visok riziko poškodbe!**
- **Preverite pred vklopom kardana, da se nihče ne nahaja v nevarnem področju obračalnika. Visok riziko poškodbe!**
- **Pazite, med delom in pri vožnji na prometnih cestah uporabite zaščite po predpisih. Namestite svetlobno opremo in preverite funkcioniranje.**
- **Med delovanjem traktorist ne sme zapustiti traktorja.**

Pred priklopom in odklopom obračalnika na tritočkovno hidravlično drogovje upravljalsko ročice hidravlike postavite v položaj, da je izključeno nehoteno dvigovanje ali spuščanje tritočkovnega drogovja!

Pri priklopu ali odklopu obračalnika na ali s traktorja je potrebna posebna previdnost!

V področju tritočkovnega hidravličnega drogovja obstoja nevarnost poškodb zmečkanine in škarjastega stiska!

Obračalnik je izveden s priključki 1. in 2. kategorije tritočkovnega hidravličnega drogovja.

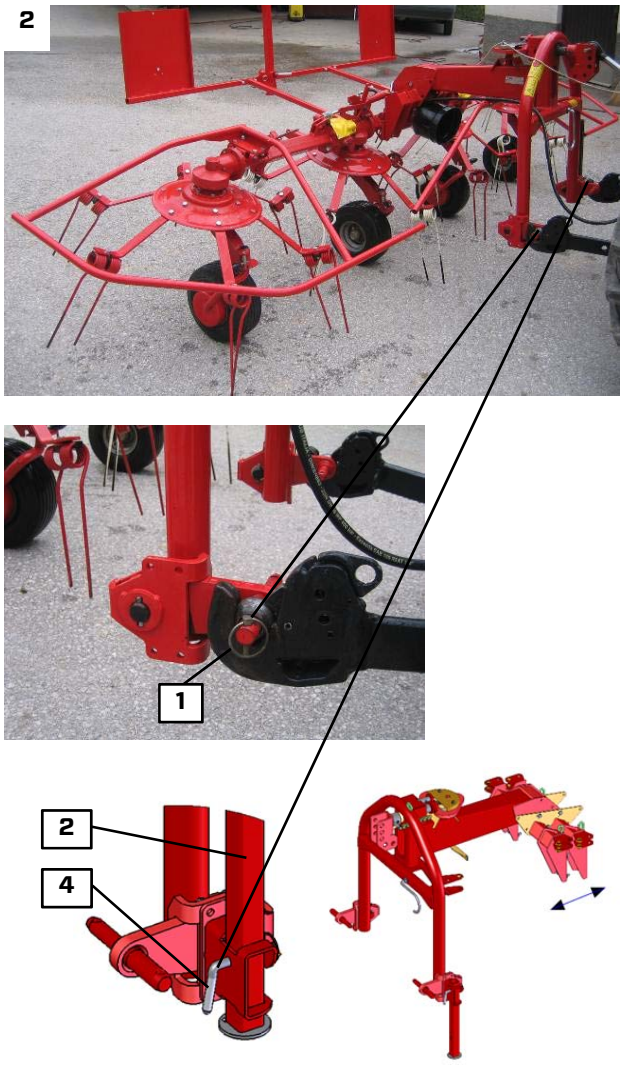
2.2 Priklop obračalnika na traktor

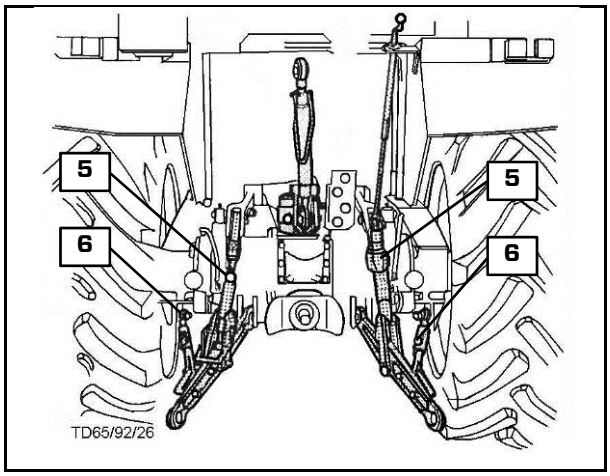
Priklop obračalnika na traktor je izveden s priključki 1. in 2. kategorije tritočkovnega hidravličnega drogovja.

- **Pri priklopu obračalnika pazite, da se nihče ne nahaja med obračalnikom in traktorjem.**
- **Poskrbite tudi za zadostno vozno sposobnost obračalnika med vožnjo (balastne uteži).**
- **Po priklopu obračalnika morate fiksirati spodnje drogovje tritočkovnega priklopa, da preprečite bočno nihanje stroja in s tem ne zmanjšate vozno sposobnost traktorja.**

- Obračalnik priklopite na tritočkovni priklop in zavarujte z zatiki (1).
- Podporno nogo (2) dvignete in jo z zatikom (4) zavarujte v zgornjem položaju. Podporne noge ne odstranjujte!
- Fiksirajte traktorski roki, s stranskimi stabilizatorji (6) in nastavite z drogoma (5), da se obračalnik ne more zasukati bočno navzven.

2





2.3 Kardan

2.3.1 Splošno

Kardan je izveden s preobrementveno varnostno sklopko. Preobrementvena varnostna sklopka varuje traktor in obračalnik pred poškodbami. V nastavitve preobremenitvene varnostne sklopke ne smete posegati. Zaradi tega Vam preneha garancija.

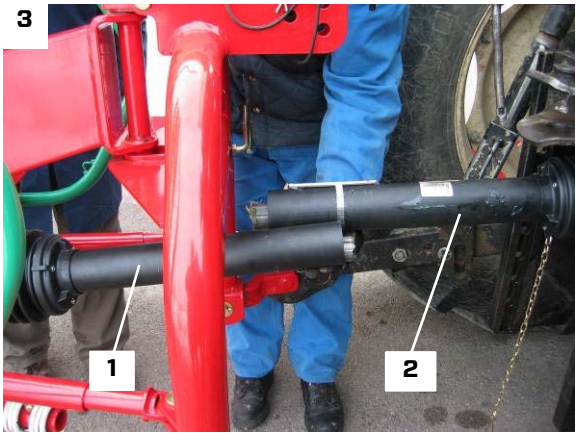
Pri preobremenitvi se vrtilni moment omeji s pulzirajočim zdrsom sklopke.

- **Za preprečitev predčasne obrabe preobremenitvene varnostne sklopke, se morate odzvati s takojšnjim izklopom kardana.**
- **Primerjajte izmerjeno vrednost vrtilnega momenta RM preobremenitvene varnostne sklopke z vrednostmi podanih v tabeli. V kolikor vrednosti niso skladne, se povežite s SIP-ovimi prodajalci.**

Tip	Vrtilni moment (RM)
SPIDER 400/4 ALP	600 Nm

2.3.2 Dolžinska prilagoditev kardana

3



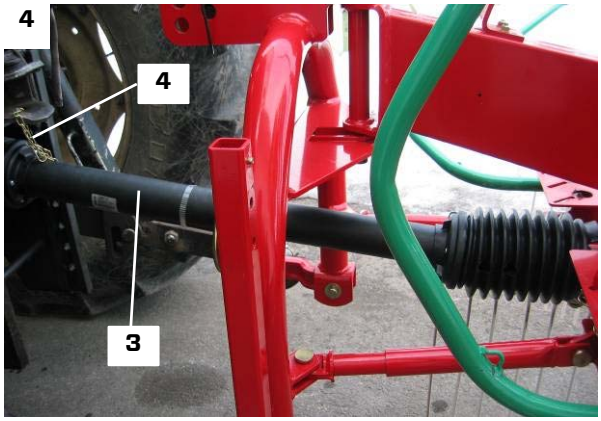
- **Pri pregledu , vzdrževanju, popravilu in montažnih delih na obračalniku obvezno kardan izklopite. Motor traktorja ugasnite in ključ izvlecite. Traktor zavarujte pred premikanjem!**
- **Pri spuščanju obračalnika s traktorsko hidravliko se ne sme nihče nikoli nahajati med traktorjem in obračalnikom.**

- **Nevarnost materialne škode: Ne spuščajte obračalnik s traktorsko hidravliko preden se dolžina kardana ne prilagodi!**

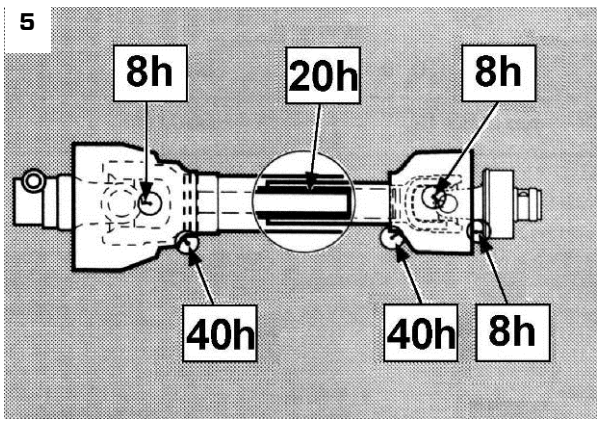
- Za prilagoditev dolžine kardana izvlecite polovici narazen.
- Polovici kardanov odložite (1) na strani stroja in (2) na traktorski strani.
- **Preobremenitveno varnostno sklopko morate montirati na strani stroja!**
- Obračalnik s tritočkovno hidravliko postavite v za kardan najkrajšo pozicijo.
- Obe polovici drug ob drugi zadržite in izmerite pravilni dolžini.
- Za podrobne nadaljne postopke izmere in krajšanje si prosim vzemite Navodila za delo proizvajalca kardana.

2.3.3 Montaža in vzdrževanje kardana

4



5



Zaščitni cevi (3) varujte z verižico (4) proti vrtenju.

Preverite področje zasuka in prostora za kardan. Dotiki kardana na traktor in stroj vodijo k škodi (na primer dotik na trotočkovno hidravlično drogovje, priklop stroja).

Kardan na sliki z razvidnimi časovnimi presledki namažite z namensko mastjo. Upoštavajte Navodila za delo proizvajalca kardana.

- **Uporabljajte v ta namen mast na rastlinski osnovi.**

2.4 Hidravlični priklop

Traktor mora imeti en hidravlični priključek za dvig vrtavk.

- **Pred vklopom hidravličnega priključka na traktorsko hidravliko ne sme biti v hidravličnem sistemu medij pod tlakom tako na strani stroja kakor traktorja.**

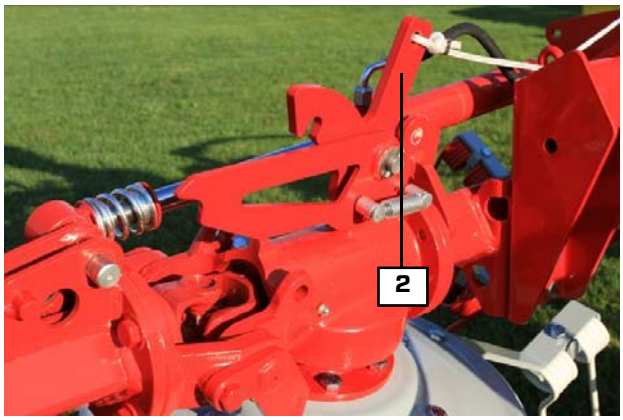
- **Pazite, da je hitra spojka čista in suha. Umazanija lahko povzroči netesnost in poškodbe.**

2.5 Namestitev vrvice zapiral dvignjenih vrtavk

- **Vrvica mora biti vedno ohlapno nameščena. S tem je preprečeno, da bi nehoten poteg povzročil izklop vrtavk iz transportnega položaja. Visok riziko poškodbe!**

- Namestite vrvico (1), pritrjeno na zapirala (2), v kabino na doseg traktorista.

6



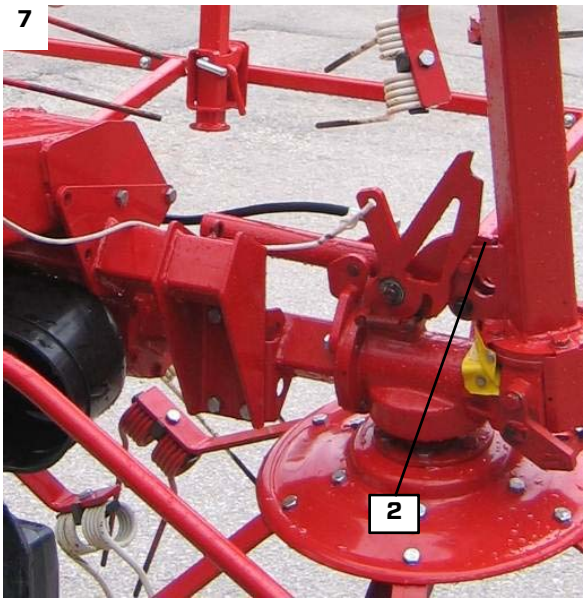
2.6 Postavitev obračalnika iz delovnega v transportni položaj

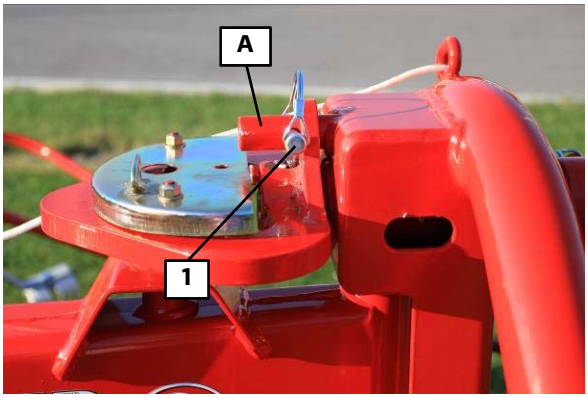
- **Pred dvigom stranskih vrtavk je potrebno izklopiti kardansko gred in POČAKATI, da se obračalnik USTAVI !!**
- **Dvigovanje in spuščanje vrtavk izvajajte samo na ravnih in trdnih tleh.**

- **Pri postavitvi obračalnika v transportni položaj se ne sme nihče nahajati med traktorjem in obračalnikom in v bližini obračalnika. Visok riziko poškodbe!**
- **Preverite transportni položaj varovalnega zatiča gibljivega priklopa v varovalnem položaju.**

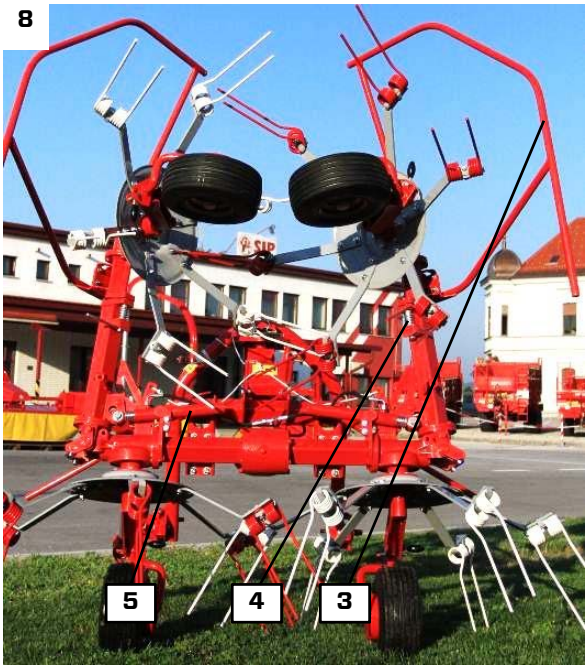
- Izklopite kardansko gred in počakajte, da se vrtavke obračalnika popolnoma USTAVIJO.
- Rahlo dvignite obračalnik s traktorsko hidravliko, da se kolesa odmaknejo od tal.
- Gibljivi priklop fiksirati z varovalnim zatičem (1) v položaju »A«. ZATIČE vstavljajte le pri dvignjenem stroju.
- Z aktiviranjem ventila na traktorju dvignite vrtavki s pomočjo dvižnih cilindrov (5) v transportno pozicijo tako, da kavlji samodejno zaskočijo. KONTROLIRAJTE ali so kavlji pravilno zaskočeni (2). Ventil sprostite.
- Dvignjeni vrtavki zasučite navznoter. Z eno roko primite za cev zaščite (3). Z drugo roko nato izvlecite sornik (4) in obračajte vrtavko tako dolgo dokler sornik ponovno ne zaskoči. VRTAVKE med obračanjem navznoter ne spuščajte.
- S tritočkovnim drogovjem dvignite zložen obračalnik v zgornji položaj.

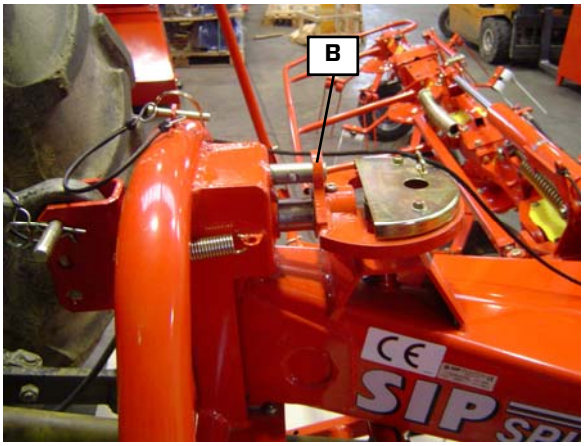
7





8





2.7 Postavitev obračalnika iz transportnega v delovni položaj

- **Pri postavitvi obračalnika v delovni položaj se ne sme nihče nahajati med traktorjem in obračalnikom in v bližini obračalnika. Visok riziko poškodbe!**
- **Nevarnost materialne škode: Preverite izklopitev varovalnega zatiča gibljivega priklopa.**

- **Kardansko gred ne vklapljati dokler obračalnik ni v delovnem položaju.**
- **Dvigovanje in spuščanje vrtavk izvajajte samo na ravnih in trdnih tleh.**

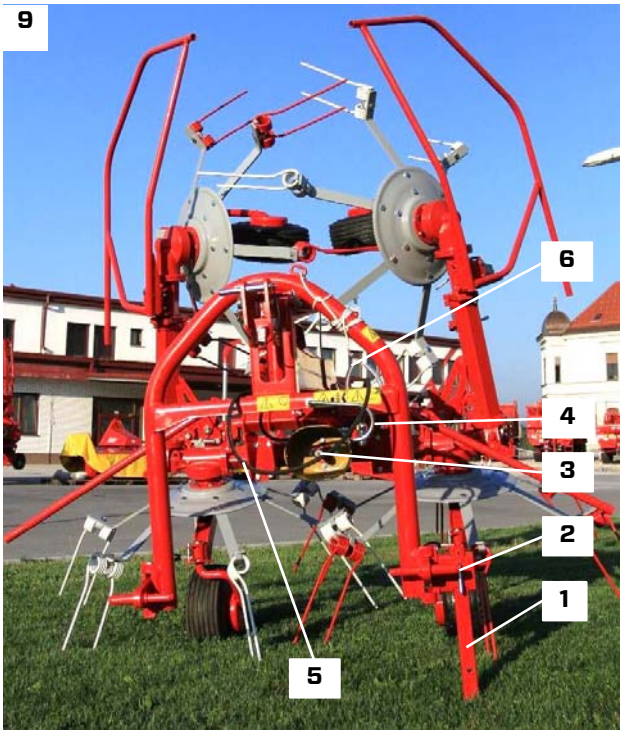
- Vrtavki (3) obrnite navzven- pazite, da sornik (4) zaskoči . Glej slike.
- Dvignite vrtavke obračalnika z vklopom hidravličnega tokokroga, da se sprostijo zapirala vrtavk (2).
- Potegnite za vrvico, da zapirala (2) izkočijo.
- Spustite vrtavke obračalnika z vklopom hidravličnega tokokroga do popolne iztegnitve dvižnih cilindrov (5).
- Izvlecite zatič (1) gibljivega priklopa in ga postavite v položaj »B«.
- S tritočkovnim drogovjem spustite obračalnik nesunkovito na tla.

2.8 Odklop obračalnika od traktorja

- **Pazite, da obračalnik odstavite na ravna in trdna tla.**
- **Pri dvigu ali spuščanju obračalnika s traktorsko hidravliko se ne sme nihče nahajati med traktorjem in obračalnikom.**
- **Pazite tudi na naslednja varnostna navodila.**

- Izberite ravno, suho in zadosti trdno odložilno površino.
- Podporno nogo (1) spustite in zavarujte z zatikom (2).
- Obračalnik spustite na tla in pazite na to, da je obračalnik stabilno postavljen.
- Kardan (3) odklopite in ga odložite na nosilec (4). Varovalna veriga na kardanu ni namenjena obešanju kardana.
- Odklopite hidravlično cev (5) in postavite zaščito na hitro spojko.
- Vrvico (6) potegnite iz traktorja in namestite na priklop.
- Obračalnik odklopite od traktorja.

9



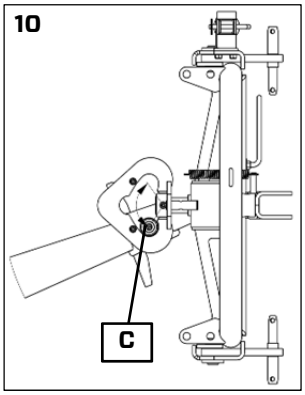
3. Priprava obračalnika za obračanje in trošenje

- **Servisiranje, vzdrževanje in dela čiščenja kakor odstranjevanje zamašitev in ovir se izvaja samo pri izklopljenem pogonu in mirujočem motorju traktorja! Izvlečen ključ za vžig motorja.**
- **Obračalnik je projektiran za max. število vrtljajev kardana 540 vrt/min.**
- **Priporočljivo število vrtljajev kardana je v območju 480 in 500 vrt/min.**
- **Prepovedano je zadrževanje oseb v delovnem področju. Nevarnost rotirajočih prstov.**
- **Opozorilo na nevarnost izmeta snovi za strojem.**
- **Prepovedano je vzpenjanje na stroj.**
- **Zaščitne naprave morajo biti pri delu v zaščitnem položaju.**
- **Pri zasuku vrtavke iz delovnega v transportni položaj in obratno je rizik za udarec vrtavke v telo oz. vbod z vzmetnimi prsti v dele telesa.**

3.1 Osnovna postavitev v delovnem položaju

- **Posebna previdnost velja pri dvigu obračalnika na strmini. Obračalnik se zaradi lastne mase ne poravna v srednji položaj »B«, ampak lahko sunkovito zaniha v spodnji položaj »C«. Pri tem obstaja velika nevarnost prevrnitve, zdrsa oz. zloma materialov. Rešitev- stabilizator (glej dodatna oprema).**

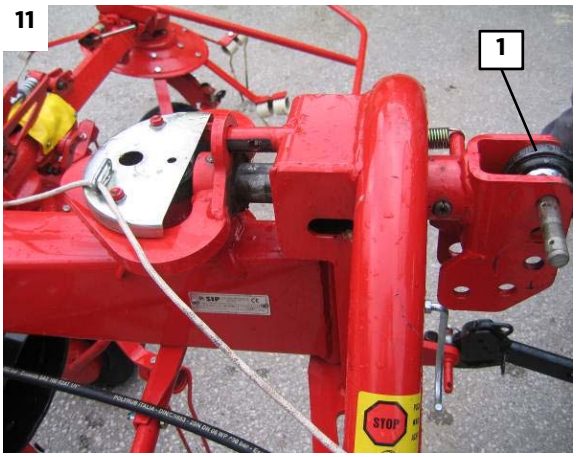
10



- **Nastavitve obračanja nadzirajte tudi med delom in pazite, da vzmetni prsti ne segajo pregloboko v rušo ker jo s tem poškodujejo, krmo pa onesnažujejo.**

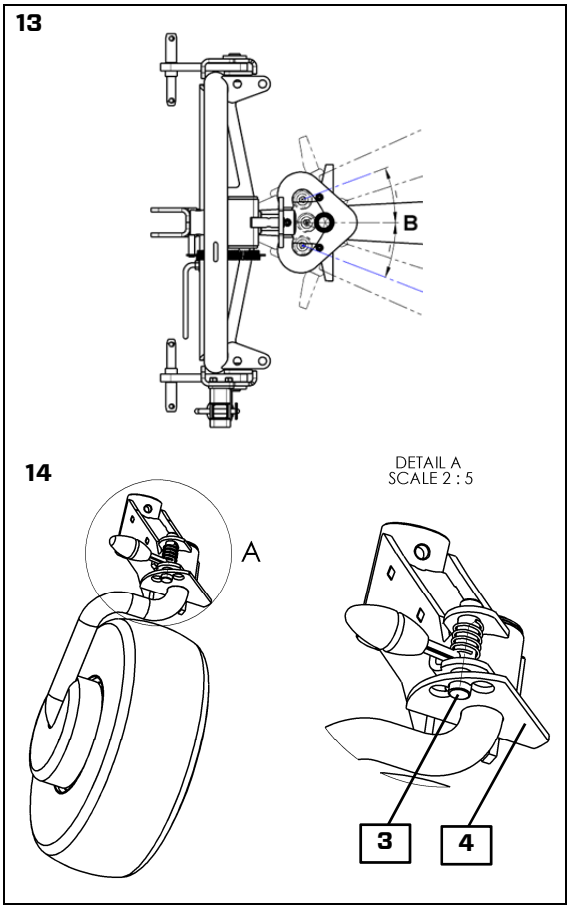
- Upravljalno ročico hidravlike tritočkovnega priklopa prestavite v položaj »sproščeno« v najnižji položaj v takoimenovani plavajoči položaj. Blokada se pri tem samodejno sprosti.
- Z zgornjim vzvodom (1) obračalnik nastavite tako, da je obračalnik nagnjen naprej in se obračalni prsti (2) spredaj rahlo dotikajo tal.
- Obračalnik med delom sledi traktorju.
- Pred ostrimi zavoji in pri vzvratni vožnji ga je potrebno obračalnik dvigniti. Pri dvigu se stroj avtomatsko poravna v sredino ter zaskoči v položaj »B«.
- Kolesa morajo biti fiksna. Sornik (3) mora biti zaskočen v luknji na plošči (4).

11



12

13

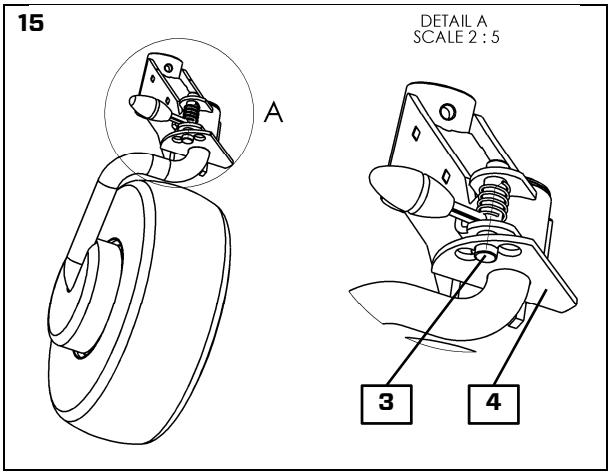


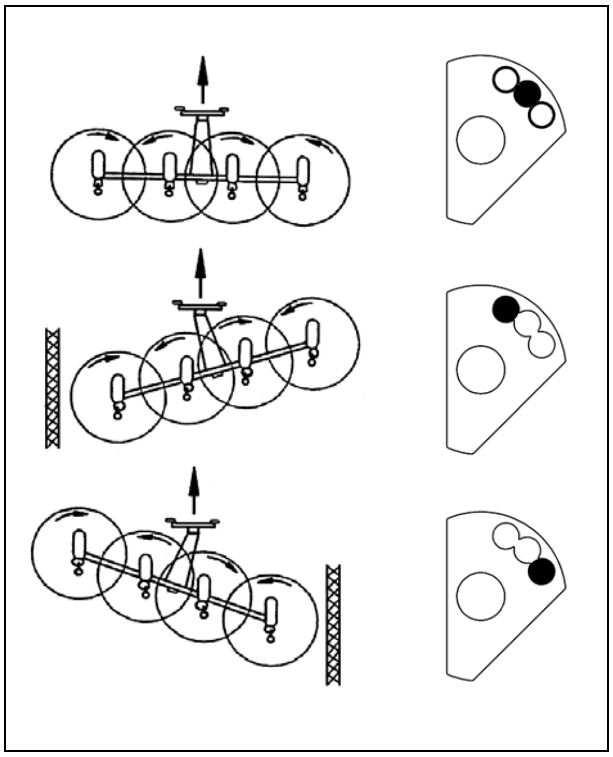
3.2 Centralna zamaknitev obračalnika levo ali desno

Za obračanje ali zgrabljanje krme od roba travnika, od jarkov ali drugih ovir ali za sušenje krme na manjši površini opravite delo s centralno zamaknjenem obračalnikom. Zamaknitev dosežete z zamaknitvijo koles v levo ali desno na sledeč način:

- Dvignite sornik (3).
- Zamaknite kolesa v levo ali desno.
- Sornik zaskočite v želen položaj na plošči (4).
- Pri tem pazite, da so vsa kolesa zamaknjena v isto smer.

15





4. Predpisi vožnje na prometnih cestah

4.1 Transport obračalnika na prometnih cestah

- **Pri vožnji na prometnih cestah in poteh upoštevajte lokalne predpise za cestno prometno označevanje. Ustrezno opremo lahko dobite pri SIP- ovem prodajalcu.**

4.2 Obtežitev prednje osi traktorja

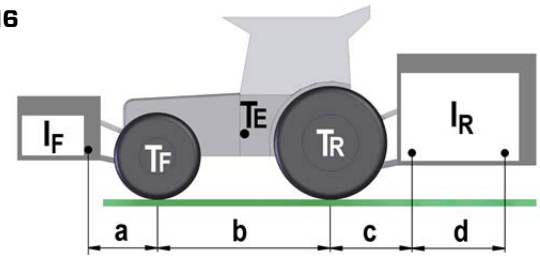
Priloga B standard SIST EN ISO 4254 – 10

Zaradi teže stroja, lahko postane kombinacija traktor – stroj nestabilna. Za preizkus skupne stabilnosti, se lahko uporabi naslednja formula za preračun za minimalni frontno balastno uravnoteženje pri minimalni obremenitvi prednje osi 20% razbremenjenega traktorja:

Opomba: Izračun je za zadenjski in kombinacijo frontno / zadenjski stroj.

$$I_{F,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0{,}2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

16



Legenda (SLO)

T_E	(kg)	Teža neobremenjenega traktorja	1
T_F	(kg)	Obremenitev prednje osi neobremenjenega traktorja	1
T_R	(kg)	Obremenitev zadnje osi neobremenjenega traktorja	1
I_R	(kg)	Skupna teža zadenjsko vpetega stroja / zadenjskega balasta	2
I_F	(kg)	Skupna teža frontno vpetega stroja / frontnega balasta	2
a	(m)	Razdalja med težiščem frontno vpetega stroja / frontnega balasta in sredino prednje osi	2,3
b	(m)	Medosna razdalja traktorja	1, 3
c	(m)	Razdalja med sredino zadnje osi in sredino priklopnih krogel	1, 3
d	(m)	Razdalja med sredino priklopnih krogel in težiščem zadenjsko vpetega stroja / zadenjskega balasta	2

1. glej Navodila za delo traktorja
2. glej Navodila za delo stroja
3. izmerite

5. Vzdrževanje in periodični pregledi

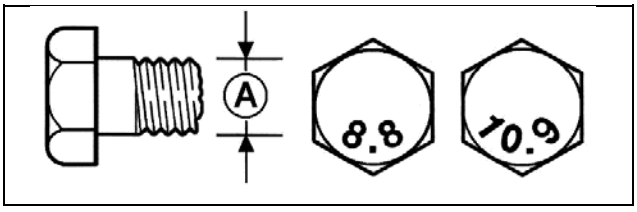
5.1 Poudarek na varnostna navodila pri izvajanju vzdrževanja in periodičnih pregledih

- **Servisiranje, vdrževanje, periodični pregledi in čiščenje kakor odstranjevanje funkcijskih motenj se mora izvajati samo pri odklopljenem pogonu in mirujočem motorju! Izvlecite ključ motorja!**
- **Uporabljajte dovoljeno količino olja in masti.**
- **Pri poškodbah z brizgajočim oljem takoj poiščite zdravnika.**
- **Upoštevajte tudi ostala varnostna navodila za zmanjšanje poškodb in nesreč.**

5.2 Splošno

- **Za zagotavljanje neoporečnega delovanja obračalnika in za zmanjšanje obrabe, morate upoštevati navodila za vzdrževanje in periodične preglede. K temu sodi čiščenje, mazanje in oljenje vgradnih sklopov in komponent.**

Moment privijanja vijakov in matic M_A
(če ni drugače navedeno)



A = velikost navoja

A Ø	8.8	10.9	12.9
		M_A (Nm)	
M 5	5,9	8,7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 16	210	310	365
M 20	425	610	710
M 24	730	1050	1220
M 27	1100	1550	1800
M 30	1450	2100	2450

- **Po prvem zagonu po nekaj urah delovanja preglejte privitje matic in vijakov in po potrebi privijte.**
- **Redno izvajajte preglede (ca. vsakih 50 ur)!**

5.3 Pnevmatike

- **Za montažo koles in plaščev morate imeti zadostno znanje in predpisana montažna orodja.**
- **Reparaturna dela na pnevmatikah smejo izvajati samo strokovni delavci z ustreznim montažnim orodjem.**
- **Obračalnik odstavite na trda in ravna tla. S klinastimi zagozdami zavarujte obračalnik proti nenamernemu odkotaljenju.**
- **Tlak v pnevmatiki redno kontrolirajte.**

Redno kontrolirajte tlak v pnevmatikah in po potrebi napolnite. Izmerjene vrednosti primerjajte z vrednostmi podanimi v tabeli.

Tip	Pnevmatika	Tlak (bar)
SPIDER 400/4 ALP	15 x 6,00 - 6	2

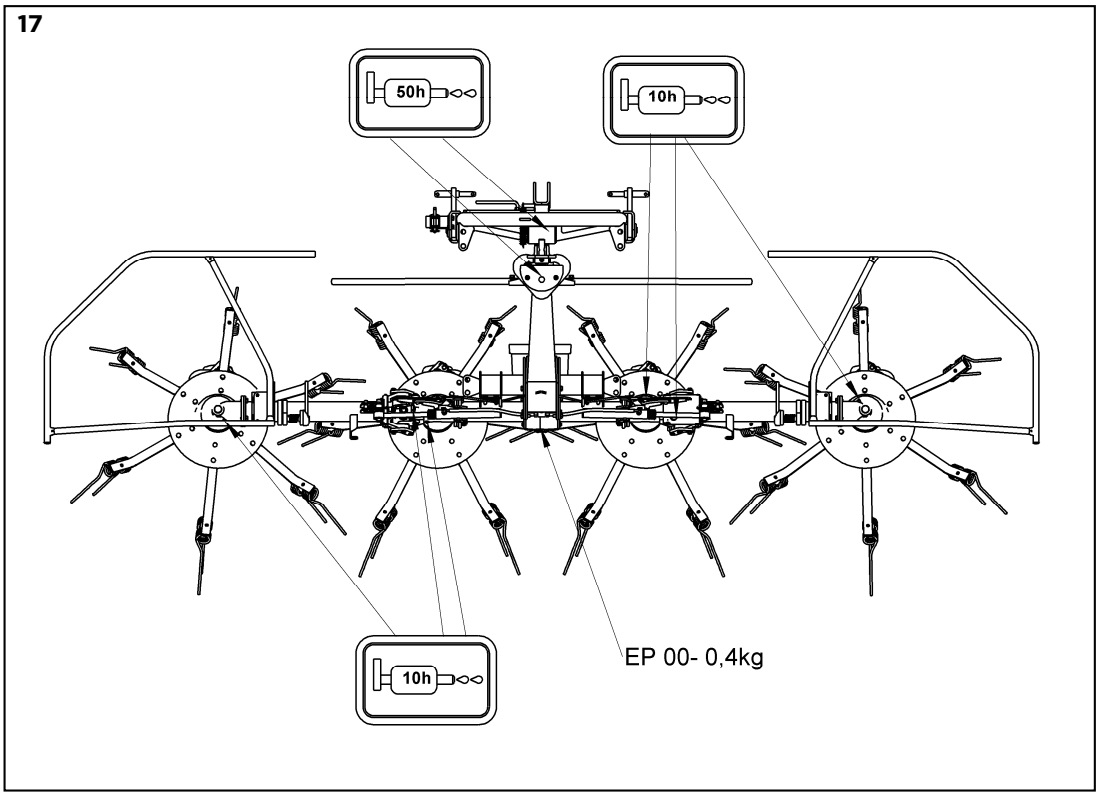
5.4 Mazanje

Na sliki so označena vsa mazalna mesta. Dolgo življenjsko dobo vašega obračalnika dosežete z upoštevanjem tukaj podanih period mazanja.

5.5 Vzdrževanje gonil

Srednje gonilo mora biti napolnjeno s poltekočo mastjo EP – 00.

17



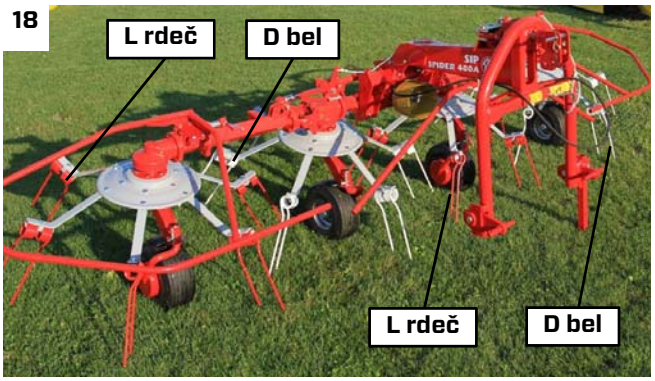
– **Servisiranje, vzdrževanje, periodični pregledi in čiščenje kakor odstranjevanje funkcijskih motenj se mora izvajati samo pri odklopljenem pogonu in mirujočem motorju! Izvlecite ključ motorja!**

– **Uporabljajte v ta namen mast na rastlinski osnovi.**

5.6 Zamenjava vzmetnih prstov

Pravilna namestitev vzmetnih prstov je prikazana na sliki.

18



6. Prezimovanje obračalnika

1. Stroj odstavite na suh prostor. Nikar v bližino skladiščenja mineralnih gnojil!
2. Stroj znotraj in zunaj temeljito očistite. Umazanija zadržuje vlago in vodi k rjavenju. Ne priporočamo čiščenja z visokotlačnim čistilcem.
3. Gibljive dele kot napenjalce, zglobe in drugo preizkusite na lahko gibljivost oziroma jih demontirajte, očistite in preverite obrabo. Po potrebi zamenjajte z nadomestnimi deli.
4. Vsa mesta priključkov kardanov naoljite.
5. Stroj po čiščenju temeljiti namažite.
6. Ležaje zaščit kardanov namažite, da zmanjšate sprijetje.
7. Poškodbe laka popravite, svetle površine zaščitite s sredstvom proti rjavenju.
8. Namažite področje stika stabilizatorja.
9. Za razbremenitev tlak v pnevmatikah popustite in jih zaščitite pred delovanjem sonca, mastjo in olji.
10. Naredite seznam potrebnih nadomestnih delov in jih pravočasno naročite. Za vaše SIP-ove prodajalce je to mnogo lažje, da izven sezone dele takoj naročijo in vam jih dobavijo. Poleg tega je stroj pred prihajajočo sezono zopet popolno pripravljen.

7. Ponovni zagon za novo sezono

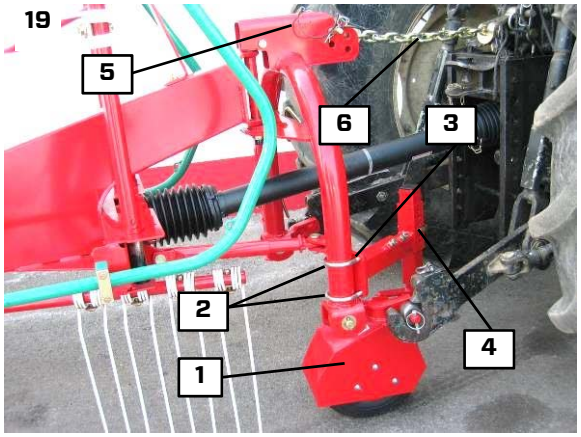
1. Obrišite olje in mast uporabljeno pri konzervaciji stroja.
2. Stroj temeljito namažite. S tem odstranimo morebitno kondenzacijsko vlago iz ležajev.
3. Preverite tlak v pnevmatikah.
4. Preverite nivo maziva v gonilih, po potrebi dopolnite v skladu z zahtevami.
5. Vse matice in vijake preverite in privijte.
6. Vse nastavitve na stroju preverite, po potrebi na novo nastavite.
7. Preobremenitveno varnostno sklopko kardana preglejte, če so se sprostili kovinski deli lepljenih drsnih oblog (poglejte v notranjost).
8. Navodilo za delo in varnostna navodila še enkrat skrbno preberite.

8. Posebne izvedbe / dodatna oprema

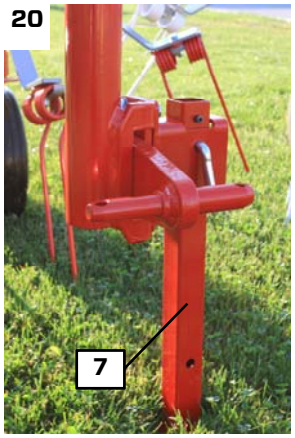
8.1 Podporno kolo

Na obračalnik se podporno kolo montira za izboljšanje kopiranja površine. Pri delu mora biti nameščena ohlapno namenska veriga na zgornjem priklopu, da se omogoči prilagajanje obračalnika s podpornim kolesom.

19



20



- **Servisiranje, vdrževanje, periodični pregledi in čiščenje kakor odstranjevanje funkcijskih motenj se mora izvajati samo pri odklopljenem pogonu in mirujočem motorju! Izvlecite ključ motorja!**
- **Položaj podpornega kolesa nastavite izven območja vrtavk – preverite v dvignjenem položaju!**
- **Za transport se mora namenska veriga zamenjati z zgornji vzvodom!**
- **Obračalnik s podpornim kolesom vedno odstavljajte na podporni nogi (7).**

Montaža podpornega kolesa

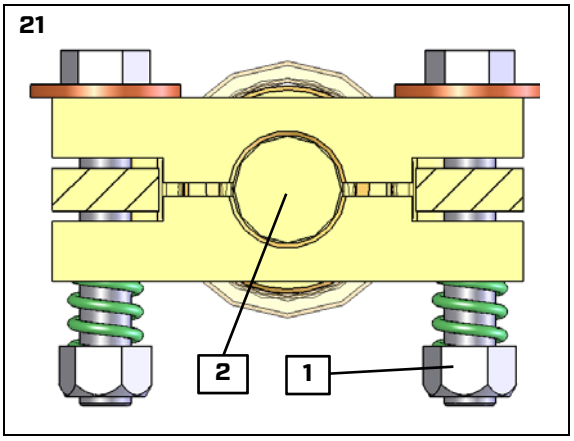
- Podporno kolo (1) namestite z objemko (2) na desno stran loka priklopa glede na smer vožnje.
- Nastavite željeno višino in aretirajte podporno kolo (1) z zatikom (4).
- Na zgornji priklop (5) pritrdite namensko verigo (6).
- Drugi konec namenske verige (6) vpnite na traktor.

- **Verigo namestite ohlapno, da bo omogočeno prilagajanje obračalnika s podpornim kolesom in omogočen dvig obračalnika.**

8.2 Stabilizatorji - posebej priporočjivo za delo na strmini (DODATNA OPREMA)

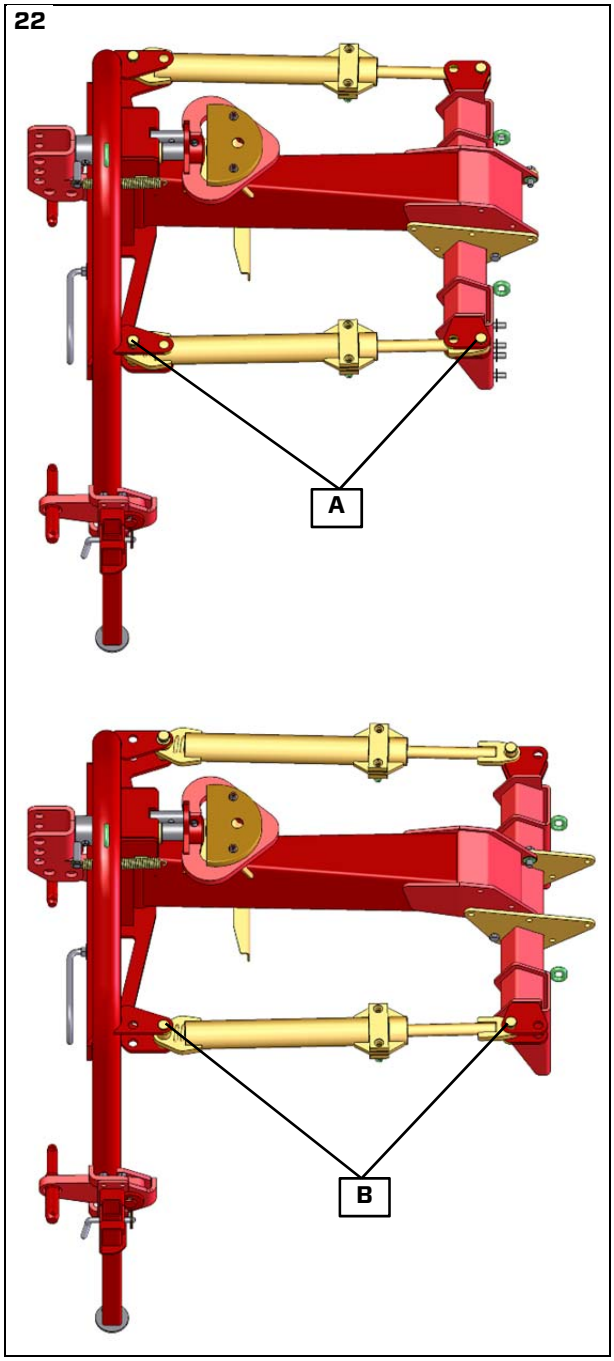
- Omogoča enakomerno nesunkovito sledenje obračalnika na neravnih površinah, v nagibu in v ovinku.
- Ob pojavu nihanja privijte matice (1). S tem povečate trenje na drogu (2).

21



- **PAZI na pravilen položaj pri montaži stabilizatorja, da ne pride do poškodbe »glej sliko spodaj«.**
- **Obračalnik bliže traktorju položaj »A« (tovarniška nastavitev).**
- **Obračalnik odmaknjen od traktorja položaj »B«.**

22



SIP Strojna Industrija d.d.
Juhartova ulica 2
3311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija
T 03 70 38 500
F 03 70 38 681
info@sip.si

SIP™

HR Uputstvo za rukovanje

SPIDER 400/4 ALP

Rotacioni okretač

Važi od tvor. Broja dalje:

SPIDER 400/4 ALP = 221

159883708

EC - Declaration of Conformity

according to article No. 7 of the II. directive – type A Machinery Directive
ES 2006/42/EC)

EG - Konformitätserklärung

entsprechend der Artikel No. 7 – II. Richtlinie – Typ A Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen
EG 2006/42/EC)

EC - Izjava o skladnosti

Po 7. čl. in II. Prilogi direktive točka A Pravilnika o varnosti strojev
(Uradni list RS, št. 75/08)
ES 2006/42/EC)

We/ Wir/ mi

SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini, SLOVENIA

Miha Sitar, teh. direktor SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d

declare under our sole responsibility, that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
izjavljamo s polno odgovornostjo, da izdelek

Rotary tedder:
Kreiselheuer:
Obračalnik:

SPIDER 230/2 ALP, 350, 350/4 ALP, 400/4, 400/4 ALP, 400H, 455/4, 555/4,
SPIDER 600/6 ALP, 615/6, 615/6 HS, 685/6, 685/6 HS,
SPIDER 815/8, 815/8 HS, 815/8 T, 815/8 T HS, 1100/10, 1500/14 T

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC,
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EC,
izpolnjuje osnovne varnostne in zdravstvene zahteve EC -smernice 2006/42/EC.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards have been respected:
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgenende Norm(en) und/oder technische Spezifikation (en) herangezogen:
Za ustrezno uveljavitev imenovanih varnostnih in zdravstvenih zahtev iz EC -smernic so bili uporabljeni naslednji standardi in / ali tehnični predpisi:

EN ISO 12100:2011 EN ISO 4254-1:2010/AC:2011 EN ISO 4254-10:2010/AC:2011
EN ISO 13857:2008 EN ISO 4413:2011

Šempeter, 12. 02. 2015

Miha Sitar, univ.dipl.inž.

SIP™ 06
SIP Strojna industrija d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini

STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini
SLOVENIJA

Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
+386 (03) 7038 674

Garantni list

SIP jamči za dobu **12** mjeseci

naziv mašine **ROTACIONI OKRETAČ**

tip mašine **SPIDER 400/4 ALP**

pečat, potpis

tvornički broj _ _ _ _ _ _ _ godina izrade 2 0

Datum isporuke: _____20_____

Potpis:

Ime, adresa i pečat prodavača mašine:

Garancijska izjava:

Izjavljujemo:
- da će mašina u garancijskom roku funkcionisati ispravno, ukoliko se budete pridržavali priloženih uputstva i rukovali u skladu sa njenom namjenom.
- da ćemo na vaš zahtjev sve kvarove i nedostate popraviti ili odstraniti, ako to saopštite u garancijskom roku. Kvar ćemo besplatno popraviti najkasnije u roku 45 dana od dana prijave kvara. Mašinu koju ne popravimo u roku 45 dana, na vaš zahtejev, zamenuti ćemo je sa novom. Za vreme popravljanja produžićemo vam garancijski rok. Garancija važi od dana prodaje na malo što se dokazuje potvrđenim garantnim listom i računom.
- da ćemo povratiti troškove eventuelnog prevoza ili prenosa pokvarene mašine, ako mašina bude dostavljena najbližem ovlaštenom servisu. Troškove prevoza ćemo obračunavati po važečoj poštanskoj ili železničkoj tarifi.

Garancija ne važi:
- ako se neprimenjuju uputstva
- ako koristite neodgovarajući kardan
- zbog malomarnog rukovanja sa mašinom, preopterećenja koja prouzrokuju lomljenje svih vrsta noževa, opružnih krakova, gumenih lopatica
- zbog svih radova na mašini koje obavi neovlašteno lice, od mehaničkih udaraca, po krivdi kupca ili trečeg lica.
- zbog oštete od poplava, požara, udara groma

U slučaju kvara našoj servisnoj službi saopštite pismom ili telefonom:
- naziv, tip i tvornički broj mašine
- opis kvara
- tačnu adresu

Čas obezbeđivanja servisiranja:
- je doba u kojem garantujemo servis, pribor i rezervne delove
- počinje važiti od dana nabavke mašine, i traje **10 godina.**

PRIMOPREDAJNI ZAPISNIK (HR)

Primopredajni zapisnik je sastavni dio dokumentacije stroja kojim proizvođač odnosno zastupnik proizvođača informira kupca o sljedećem:

1. namjenskom korištenju i glavnim sastavnim dijelovima stroja
2. djelovanju stroja i upravljanju njime

Za sve strojeve proizvođač ili zastupnik proizvođača osiguravaju kupcu puštanje stroja u pogon u roku od 8 dana od preuzimanja:

Podaci o stroju

Tip:	Godina proizvodnje:	Broj stroja:

Podaci o proizvođaču

Adresa:	Broj računa:	
	Datum prodaje	

Podaci o servisu

Adresa:	Odgovorna osoba:	
	Datum servisa:	
	Napomena:	

Podaci o kupcu

Adresa:	Obrađena površina:	ha
	Travnjak	
	Njive	
	Pašnjaci	
	Traktor	**Tip**

Primopredajni zapisnik popunjava matični ili ovlašteni serviser i jedan primjerak šalje izravno u SIP ili na e-poštu: service@sip.si. Potpisom jamči za točnost podataka.

Potvrđivanjem servisnog lista potvrđuje se i valjanost jamstva.

I Z J A V A:

Stroj je ispravno sastavljen i predan na upotrebu – izvršeno je puštanje stroja u pogon.

Kupac je upoznat s namjenskom upotrebom, djelovanjem stroja i upravljanjem njime.

_____ (potpis kupca)

_____ (potpis servisera)

Predgovor

Poštovani kupac!

Svakom poljoprivredniku za obavljanje poslova na vlastitom gospodarstvu, potrebni su kvalitetni strojevi. Vi ste za te poslove odabrali kvalitetan stroj iz našeg proizvodnog programa.
Čestitamo vam i zahvaljujemo na poverenju.
Uvereni smo da ćete sa strojem biti zadovoljni.

Prilikom preuzimanja stroja prodavač vas je upozoril na održavanje, podešavanje i upravljanje sa strojem. Ipak, prvo upoznavanje stroja ne može zamenuti temeljitije upoznavanje osnovnih funkcija stroja i svih potrebnih operacija. Zato je potrebno pažljivo čitati sva predložena uputstva.

Kroz **uputstva za rad** upoznaćete sve osobine stroja, koje ćete koristiti u fazi eksploatacije. Ujedno ćete upoznati redosled operacija od priključivanja stroja na traktor do zaključnih aktivnosti posle obavljenog posla.

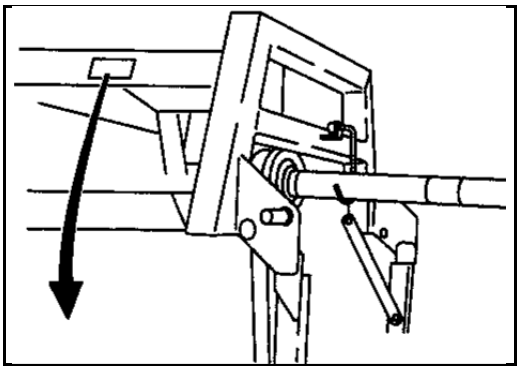
Savetujemo vam da uputstva dobro naučite pre nego počnete sa radom, a posebnu pažnju obratite na sigurnost vašu i prisutnih osoba.

<u>Važno!</u>
Stroj će funkcionisati u okviru propisane bezbednosti i sigurnosti u radu. Sve eventualne promene s kojim bi menjali funkcionalnost stroja su dozvoljene samo u saglasnosti sa proizvođačem, a to je i garancija za sprečavanje povreda u radu.

Ovaj znak je u uputstvima za rad. Osnovno mu je značenje, da vas upozori na sigurnost u radu. Uvek ga primenjujte jer vam je preduslov za sprečavanje nezgoda.

Ovaj znak je na posebnim mestima, gde vas upozorava na koje operacije morate dati posebnu pažnju.

Naručivanje rezervnih delova



	HR
Type:	Tip stroja
Machine no.:	Broj stroja
Year of constr.:	Godina izrade
Weight:	Ukupna masa stroja

Tip stroja	
Broj stroja	
Godina izrade	

Narudžba rezervnih delova obavezno sadrži tip stroja, fabrički broj i godinu proizvodnje.Ti podaci su matični i nalaze se na tablici stroja.

Preporučujemo da te podatke zapišite u vlastiti arhiv (to su prazna mesta iznad ovoga teksta).

Rezervne dijelove naručite kod ovlaštenog servisera i prodavača SIP-ovih strojeva.

Originalni rezervni delovi garantuju neometan rad stroja. Eventualnom upotrebom drugih delova smanjujete kvalitet rada , eksploatacije i sigurnost rada s strojem.

Upotrebljavajte samo S I P REZERVNE DELOVE!

SADRŽAJ

Predgovor **2**

Naručivanje rezervnih delova **2**

Opšta uputstva sigurnosti **4**

Opredeljenje namenske upotrebe **4**
Opšte važeći propisi zaštite na radu **4**
Nošeni strojevi **4**
Rad sa kardanskim vratilom (samo za oruđa, koje pokreče kardansko vratilo) **4**
Hidraulika **5**
Gume 5
Održavanje **5**

1. Uvod **5**

1.1 Položaj piktograma sa opasnostima i odgovarajućim merama na mašini **6**
1.3 Tehnički podaci **9**

2. Uvodne pripreme **11**

2.1 Akcenat na uputstvima za sigurnost u uvodnim pripremama **11**
2.2 Prikačivanje okretača na traktor **11**
2.3 Kardan **12**

2.3.1 Opšte 12
2.3.2 Prilagođžavanje kardana po dužini 12
2.3.3 Montaža i održavanje kardana 12

2.4 Hidraulički priklop **13**
2.5 Namještanje vrpce zatvarača podignutnih rotora okretača **13**
2.6 Postavljanje uređaja za okretanje iz radnog u transportni položaj **13**
2.7 Postavljanje uređaja za okretanje iz transportnog u radni položaj **14**
2.8 Otkačivanje okretača od traktora **15**

3. Priprema okretača za okretanje i rastresanje **15**

3.1 Osnovno namještanje u radnom položaju **15**
3.2 Centralno zakretanje okretača levo ili desno **16**

4. Propisi za vožnju na javnim putevima **17**

4.1 Transport okretača na javnim putevima **17**
4.2 Opterečenje prednje osovine traktora **17**

5. Održavanje i periodični pregledi **19**

5.1 Pridržavajte se upozorenja za sigurnost u održavanju i periodičnim pregledima **19**
5.2 Opšte **19**
5.3 Gume **19**
5.4 Mazanje **19**
5.5 Održavanje zupčaničkog prenosnika **19**
5.6 Promjena opružnih prstiju **21**

6. Zimski period, okretača u skladištu **21**

7. Puštanje okretača u pogon / nova sezona **21**

8. Posebne izvedbe / dodatna oprema **21**

8.1 Potporni točak **21**
8.2 Stabilizatori – posebno preporučljivo za rad na nagibu (DODATNA OPREMA) **22**

Opšta uputstva sigurnosti

Opredeljenje namenske upotrebe

Stroj je napravljen za normalnu upotrebu u poljoprivredi (namenska upotreba).

Svako korištenje izvan tih okvira se tretira kao nenamenska upotreba. Proizvođač ne jamči za štetu, koja nastane iz nenamenske upotrebe. Odgovornost za nenamensku upotrebu nosi korisnik stroja.

Namenskoj upotrebi se pripisuju i primena radnih uslova, i uslova održavanja, koje je propisao proizvođač.

Stroj smiju upotrebljavati, s njim rukovati i popravljati, samo lica koja su za to ovlaštena i upoznata sa mogućim posledicama.

Potrebno se pridržavati propisa o osiguravanju u slučaju povrede kao i opštih osiguravajućih propisa, radno-medicinskih i cestno-prometnih pravila.

Dorade i izmene na stroju isključuju jamstvo proizvođača za štetu, koja bi nastala u vezi s time.

U toku rada sa strojem najveću pažnju polažite na zaštitu i sigurnost.
Za izbegavanje nezgoda pažljivo pročitajte sva donja uputstva!

Opšte važeći propisi zaštite na radu

1. Pored saveta u ovom uputstvu koja se tiču rada pridržavajte se i drugih opšte važećih propisa zaščite.
2. Napomene i upozorenja na stroju daju značajna uputstva za siguran rad stroja. Uvažavajte ih zbog vaše sigurnosti.
3. U javnom prometu uvažavajte znakove i prometne odredbe.
4. Pre upotrebe, svaki put se uverite u funkcionalnost svih naprava i elemenata za upravljanje. Proveravanje funkcionalnosti u radu je kasno.
5. Ko upravlja strojem, mora biti primerno odeven. Izbegavanje široku odeću.
6. Za sprečavanje požara stroj mora biti očišćen.
7. Pre uključivanja stroja i pred startom proverite okolinu (djeca)! Vodite računa o dobroj vidljivosti.
8. Vožnja na priključnom stroju nije dozvoljena.
9. Sve strojeve je potrebno priključiti prema uputstvima, te ih pravilno osigurati.
10. Kada otkačite stroj s traktora, postavite ga na ravnu podlogu i upotrebite potpornu nogu.
11. Prilikom prikačivanja i otkačivanja stroja s traktora morate biti vrlo pažljivi.
12. Potrebne opterečujuče tegove postavite prema propisima na odgovarajuća mjesta.
13. Pazite na dozvoljena opterećenja osovina, ukupne mase i dozvoljenih transportnih dimenzija.
14. Pregledajte i montirajte transportnu opremu, upozoravajuće table i eventualne zaštite.
15. Vrpce, lanci, poluge i druga sredstva za daljinsko upravljanje moraju biti blokirani tako, da ne mogu preuzrokovati nezaželjene pokrete.
16. Za cestovnu košnju stroj pripremite u propisano stanje, te ga blokirajte prema uputstvima proizvođača.
17. U toku vožnje ne napuštajte mesto vozača.
18. Brzinu vožnje obavezno prilagodite uslovima prometa. Izbegavajte nagle zaokrete posebno u krivinama.
19. Ponašanje priključnog ili nošenog stroja u vožnji i sposobnost pri skretanjima sa balastnim tegovima se bistveno menja. Zato pazite na zadovoljavajuču sposobnost skretanja i kočenja.
20. U krivinama vodite računa o opterečenju koje je izvan težišta i na inercijsku masu stroja!
21. Stroj prikačite samo ako su namještene sve zaštite i kada je u propisanom položaju.
22. Zabranjeno je zadržavanje u radu u bližem području stroja.
23. Ne zadržavajte se u području okretanja stroja.
24. Hidrauliku na stroju je zabranjeno aktivirati, kada su u radnom prostoru stroja prisutne druge osobe.
25. Na komandnim delovima hidraulike se nalaze kontaktna mesta strižnog prijema (škarasti prijem).
26. Pre nego napustite traktor, stroj zaštitite, spustite ga, ugasite motor i izvucite ključ za paljenje.
27. Između traktora i priključnog stroja niko se ne smije zadržavati dok stroj ne osigurate pred pomicanjem (kočnica, kajla pod gume).

Nošeni strojevi

1. Postupak prilikom priključivanja i skidanja stroja s traktora: mehanizam za komandu trotočkovnom sistemu blokirajte, da se u času priključivanja i skidanja stroja ne može premaknuti.
2. Sistemi za priključivanje stroja i traktora se moraju uskladiti.
3. U području trotočkovnog sistema postoji mogućnost povrede zbog stiskanja i škarastog prijema. Budite pažljivi.
4. Ako trotočkovni sistem upravljate izvan traktora, ne smete stajati između stroja i traktora.
5. U prevozu stroja osiguravajte bočne stabilizatore trotočkovnog priključnog sistema
6. U toku vožnje sa dignutim strojem, komandna ručica trotočkovnog sistema mora biti blokirana, da se stroj ne me spustiti na tla.

Rad sa kardanskim vratilom (samo za oruđa, koje pokreče kardansko vratilo)

1. Koristiti se smiju samo kardani koje propisuje proizvođač stroja.
2. Sve zaštite kardana na kardanu i stroju moraju biti ispravne.
3. Pazite na propisanu zaštitu kardanskih cjevi u transportnom i radnom položaju.

4. Kardan montirajte i skidajte samo kada je ugašen traktor, izvučen kontaktni ključ i ustavljen pogonski stroj (miruju svi delovi stroja.
5. Kada upotrebljavate kardan sa osiguravajučom sklopkom ili sa sklopkom za prosti hod, koji pri traktoru nisu pokriveni sa zaštitom, namjestite sklopku na stranu gde je priključite stroj.
6. Pazite na pravilnu montažu i zaštitu kardana.
7. Kardansku zaštitu učvrstite s lančičem.
8. Pre uključivanja kardana uverite se, da li je odabrani broj okretaja i smer vrtenja traktorskog priklopa usklađen sa dozvoljenim brojem okretaja i smerom vrtenja stroja.
9. U toku rada pazite, da broj okretaja kardana ne zavisi od brzine vožnje i da je smer okretanja u »rikverc« vožnji obrnuta.
10. Pred uključivanjem kardana niko se ne smije nalaziti u blizini stroja.
11. Kardansko vratilo ne uključujte kada je ugašen motor traktora.
12. U radu s kardanskim vratilom niko se ne sme zadržavati u području vrtečeg priklopa ili kardanskog vratila.
13. Kardansko vratilo uvek isključite kada skrećete pod većim uglom ili kada kardan ne upotrebljavate.
14. Pažnja! Kada isključite kardansko vratilo radni delovi stroja se još okreću. Stroju se smije priči i početi s radom tek kada se svi djelovi ustave.
15. Čišćenje, mazanje podešavanje stroja i drugi radovi mogu se obavljati samo kada je ugašen motor, isključen pogon kardana, izvučen ključ za paljenje i kada miruju svi vrteči djelovi.
16. Otkačeni kardan postavite na predviđeno mjesto.
17. Na otkačeni kardan nataknite kardansku zaštitu.
18. Oštećeni kardan popravite pred ponovnom upotrebom!

Hidraulika

1. Hidravlički elementi su pod visokim pritiskom.
2. Prilikom priključivanja hidrauličkih cilindra i motora pazite na propisane priključne hidrauličke cevi.
3. Kada priključujete hidrauličke cevi pazite, da hidraulika na traktoru i priključnom stroju nije pod pritiskom.
4. Hidraulički vezane funkcije između traktora i stroja zahtjevaju da su spojke označene. Na taj način se izbjegavaju nepravilna delovanja. Ako su priključci zamjenuti postoji opasnost obrnutog djelovanja (nrp. dizanje - spuštanje) – mogućnost povreda.
5. Hidrauličke cevi redovno kontrolišite. Oštečene i istrošene cevi obavezno zamenite. Nove cevi moraju odgovarati tehničkim zahtevima proizvođača stroja!
6. Kada tražite oštečena mjesta na hidrauličkim cevima, upotrebljavajte primernu opremu i alat.
7. Tekućine pod visokim pritiskom (hidrauličko ulje) pri probijanju cijevi mogu oštetiti kožu i prouzročiti teže ozljede (infekcije). Potrebno je odmah tražiti lječničku pomoč.
8. Ako bilo što radite na hidrauličkoj opremi stroj morate spustiti na tla, osloboditi pritisak ulja i ugasiti motor!

Gume

1. Prilikom menjanja guma ili bilo kojem drugom poslu u vezi guma, morate okretač osigurati da se ne pomiče (kajle).
2. Za montažu guma i točkova morate imati dosta znanja i propisani montažni alat!
3. Reparaturne radove na gumi može obavljati samo stručni radnik sa odgovarajućim montažnim alatom!
4. Pritisak u gumama redovno kontrolišite, i vodite računa o propisanom pritisku!

Održavanje

1. Održavanje, čišćenje, popravljanje i druge radove obavite načelno kada je motor ugašen, pogon isključen i ključ za paljenje izvučen.
2. Zategnutosti vijaka redovno kontrolišite.

3. Ako radove održavanja obavljate kada je stroj dignut, morate pod stroj podmetnuti primeran naslonjač.
4. Pri održavanju, popravljanju i čišćenju koristite odgovarajuči alat i rukavice.
5. Pravilno uskladištite ulja i mast.
6. Ako popravljate električne elemente, najpre morate isključiti dovod struje.
7. Zaštite, koje se u eksploataciji troše, redovno kontrolišite i menjajte.
8. Ako vršite elektrovarenja na traktoru i stroji, kontakte generatora i akumulatora isklopite.
9. Rezervne delove stroja mora proizvođač opredeliti u skladu sa tehničkim zahtevima. Zato vam savetujemo korištenje samo originalnih rezervnih delova.
10. Za plinske akumulatore koristite dušik, pažljivo radite jer postoji mogućnost eksplozije.

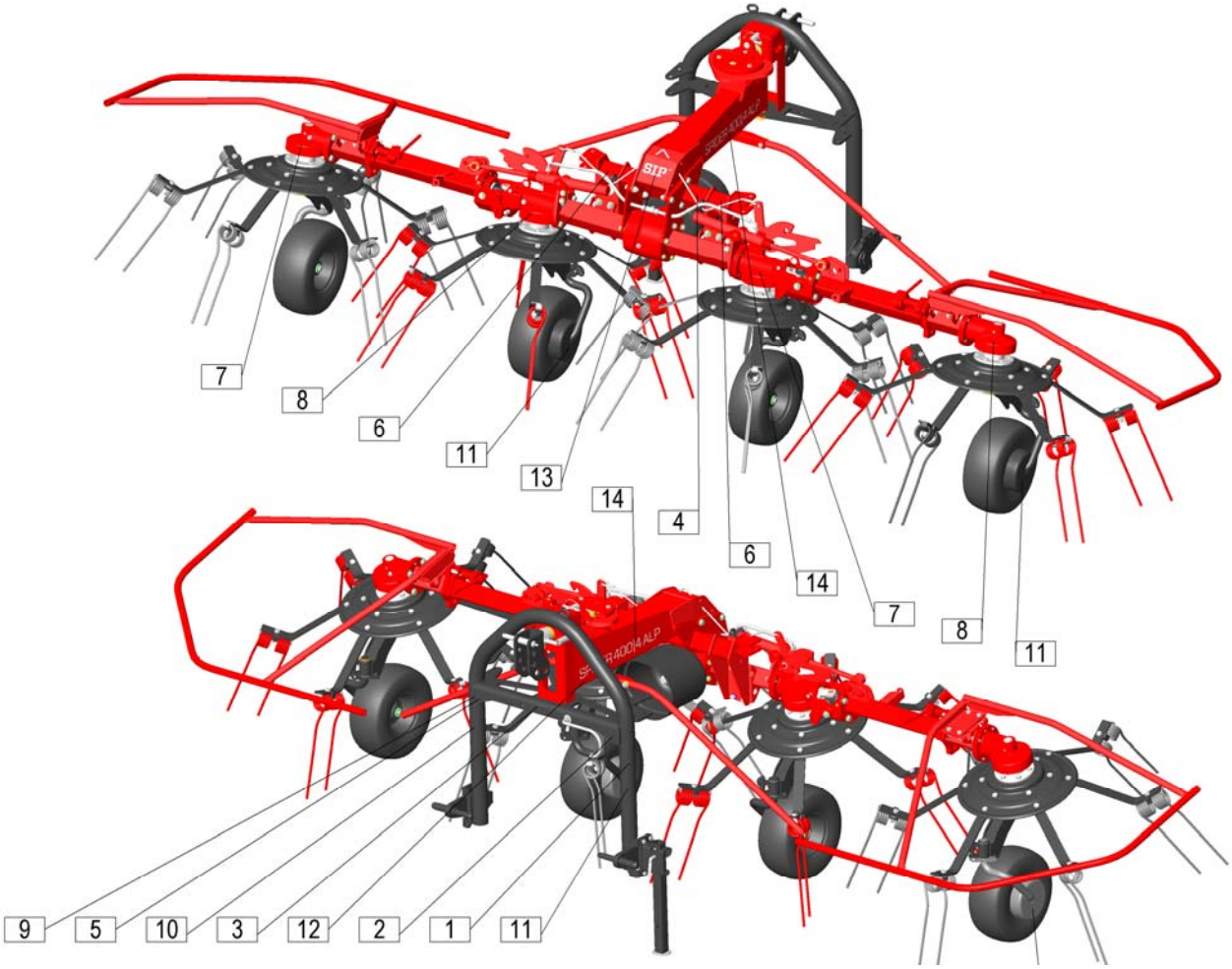
1. Uvod

SIP poljoprivredni mašine su opremljene sa svim potrebnim osiguravajućim zaštitama.
Sva opasna mesta na mašini nije moguće u potpunosti osigurati, obzirom na njene funkcijske mogućnosti. Zato su na mašini posebne oznake, koje vas upozoravaju na preostale opasnosti (piktogrami u žutoj i crnoj boji).

Značenje piktograma naglašava sledeće upozorenje:

Verujte u izjavu pored piktograma

1.1 Položaj piktograma sa opasnostima i odgovarajućim merama na mašini



1

- Čitaj i pravilno primenjuj uputstva za rad.

153927200

2

- Maksimalni broj okretaja i smjer vrtenja traktorskog vratila (540 obr/min).

153927905

3

- Na stroju ne obavljaj nikakve radove dok se gibljivi djelovi stroja ne ustave.

153927308

4

- Ostani na sigurnom odstojanju od stroja.

153927709

5

- Ugasi motor i izvuci ključ prije nego počneš sa održavanjem i servisiranjem.

153930205

6

- Ne nalazi se u radnom području stroja.

153927406

7

153261106

8

153261008

9

– Ne nalazi se u opasnom području.

153927503

10

– U toku rada stroja, ostani izvan njegovog radnog područja.

153931703

11

2,0 bar

157012001

12

CE

153928013

13

SIP™

337580150

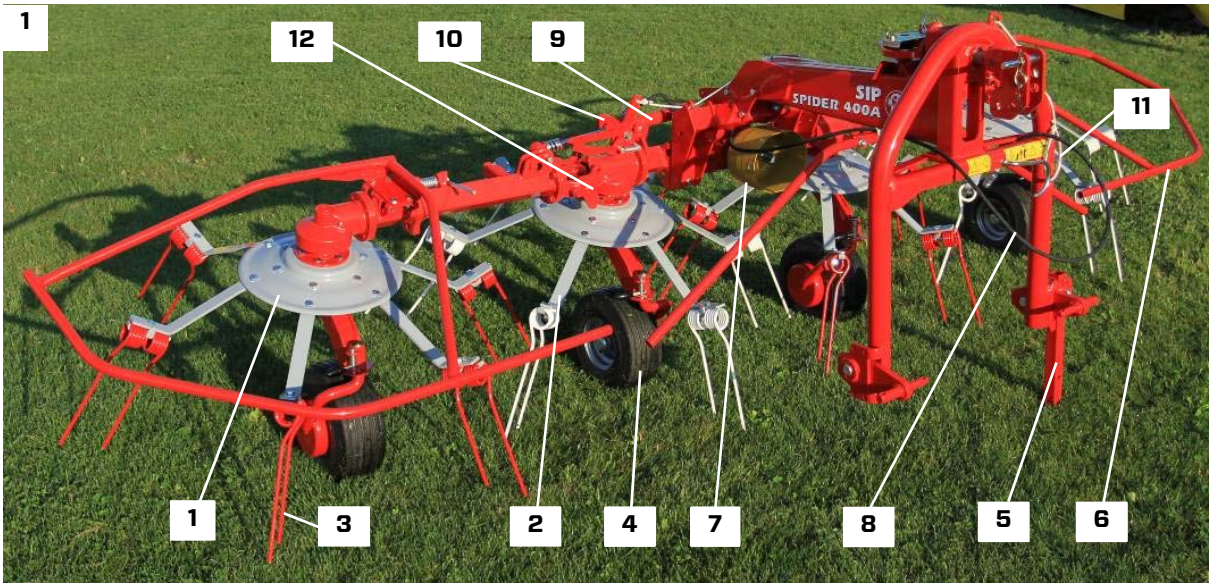
14

SPIDER 400|4 ALP

334580010

1.3 Tehnički podaci

Tip	SPIDER 400/4 ALP
Broj čigri	4
Broj opružnih prstova	24
Radni učinak	do 4 ha/h
Radna širina	4,0 m
Transportna širina	2,41 m
Širina okretača	4,53 m
Visina	1,3 m
Dužina	1,6 m
Radna brzina	do 12 km/h
Masa	390 kg
Potrebna snaga traktora	13 kW (18 KS)
Max. broj okretaja izlaz. vrat. na traktoru	540 min^{-1}
Broj okretaja čigri kod 540 okr/min^{-1}	205 min^{-1}
Guma	15x6.00-6
Okvir	Fiksni (mogućnost pomaka)
Priklop	pokretan u tri točke
Dizanje u transportni položaj	hidraulički
Kardansko vratilo:	
- dužina između zglobova	1000 mm
- sigurnosna spojka	600 Nm



1. Bočni vrtuljak
2. Nosač opružnog prsta
3. Opružni prst
4. Potporni kotač
5. Potporna noga
6. Zaštita
7. Zaštita kardana
8. Hidraulična cijev
9. Hidraulični valjak
10. Skočna ušica
11. Potezno uže
12. Preklop vrtuljka

2. Uvodne pripreme

2.1 Akcenat na uputstvima za sigurnost u uvodnim pripremama

- **Kada pregledate, održavate, popravljate ili montirate okretač, obavezno isključite kardan, ugasite motor traktora i izvucite kontaktni ključ. Traktor mora biti zakočen!**
- **Sastavni delovi, kao što su vrpca, hidrauličke cevi, elektrokablovi i slično, moraju biti montirani tako da ne dolaze u kontakt sa traktorskim gumama. Mogućnost povrede!**
- **Maksimalni broj obrtaja je 540/min!**
- **Prilikom dizanja i spuštanja okretača pomoću hidraulike, niko se ne smije zadržavati između traktora i okretača. Visok rizik povrede!**
- **Pre nego uključite kardan, niko se ne sme nalaziti u blizini okretača. Visok rizik povrede!**
- **U toku rada i prevoza na javnim putevima upotrebite sve zaštite prema propisima. Namestite svetlosnu opremu i proverite njenu ispravnost.**
- **U toku rada sa okretačem vozač mora biti u traktoru.**

Pre prikačivanja i otkačivanja okretača na trotočkovni sistem, komandnu ručicu za hidrauliku spuštanja i dizanja tritočkovnog sistema, postavite u položaj, koji onemogućava dizanje i spuštanje trotočkovnog sistema!

Prilikom prikačivanja i otkačivanja okretača je potrebna maksimalna koncentracija i sigurnost u radu!

U području tritočkovnog sistema postoji mogućnost stiskanja!

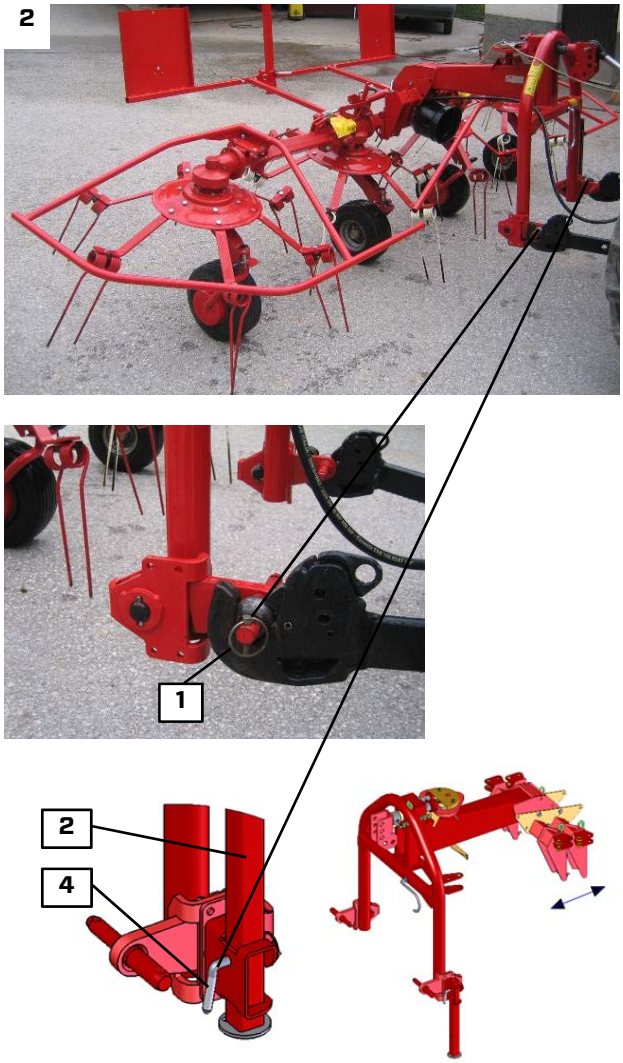
Okretač je primeran za 1. i 2. kategoriju trotočkovnog hidrauličkog sistema.

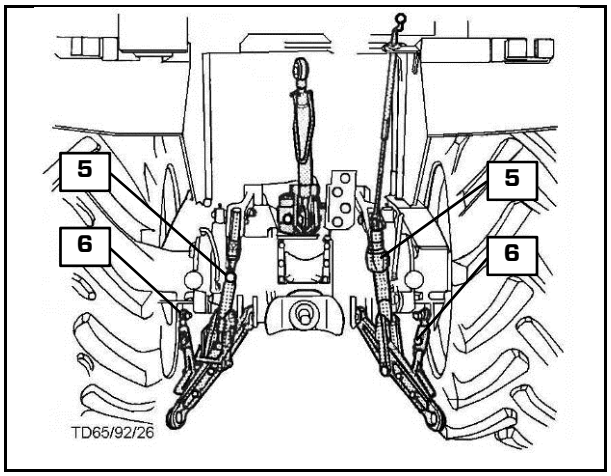
2.2 Prikačivanje okretača na traktor

Prikačivanje okretača na traktor je primjeran za 1. i 2. kategoriju tritočkovnog traktorskog sistema.

- **Kada prikačivate okretač na traktor, niko se ne smije nalaziti izmedžu traktora i okretača.**
- **U toku vožnje pazite na stabilnost okretača. Ako je potrebno montirajte (balastne tegove).**
- **Kada prikačite okretač na traktor, morate fiksirati donje polute trotočkovnog sistema. Tako ćete onemogućiti bočno njihanje kose i zadržati voznu sposobnost traktora.**

- Uređaj za okretanje spojite na priključak s tri točke i osigurajte zaticima (1).
- Podignite potpornu nogu (2) i zatikom (4) je osigurajte u gornjem položaju. Ne uklanjajte potpornu nogu!
- Fiksirajte ruke traktora bočnim stabilizatorima (6) i podesite polugama (5) kako se uređaj za okretanje ne bi mogao okretati bočno prema van.





2.3 Kardan

2.3.1 Opšte

Kardan ima sklopku preopterećenja, koja štiti okretač i traktor pred kvarovima. Sklopka je fabrički podešena na propisanu meru, koju ne smete menjati (ako to učinite, ne priznaje se vam garancija).

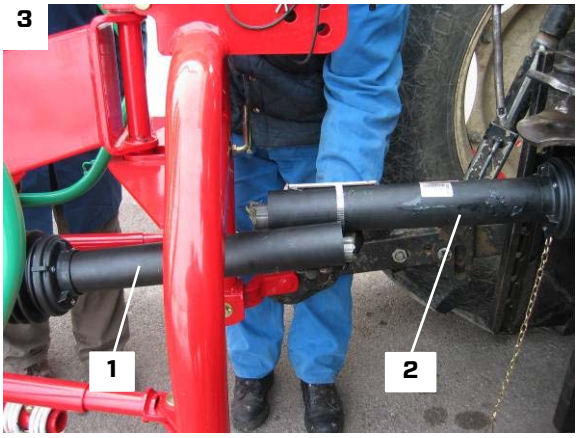
Pri opterećenju sklopke se moment vrtenja ograniči sa pulzirajućim klizanjem sklopke.

- **Da bi sprečili trošenje sklopke potrebno je odmah isključiti kardan.**
- **Obavezno usporedite vrednosti momenta vrtenja RM sklopke sa podacima iz tabele. Ako vrednosti nisu skladne odmah se savetujte sa servisnom službom SIP-a.**

Tip	Moment vrtenja (RM)
SPIDER 400/4 ALP	600 Nm

2.3.2 Prilagođžavanje kardana po dužini

3



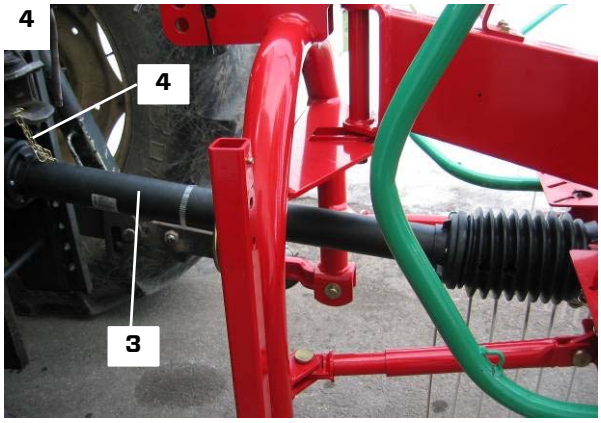
- **Za vreme pregleda, održavanja, popravke i montaže na okretaču obavezno isključite kardan. Motor traktora ugasite i izvucite kontaktni ključ. Traktor osigurajte, da se ne pmiče!**
- **Kada spuštate okretač na tla, niko se ne sme zadržavati između traktora i priključne mašine.**

- **Nastanak materialne štete: Okretač ne spuštajte sa hidraulikom dok ne prilagodite dužinu kardana.**

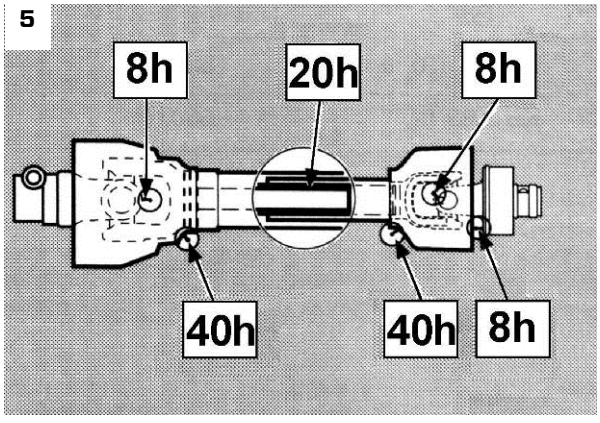
- Da bi počeli prilagođavati kardan morate ga najpre raztegnuti i rastaviti cevi.
- Polovice kardana postavite (1) na strani mašine i (2) na strani traktora.
- **Osiguravajuća sklopka mora biti na strani mašine!**
- Okretač s trotočkovnom hidraulikom postavite u položaj najkraće dužine kardana.
- Obe cevi usporedite i izmerite pravilnu dužinu.
- Za postupke, koji slede (merenja, skraćivanja) obavezno uzmite Uputstvo za rad.

2.3.3 Montaža i održavanje kardana

4



5



Zaštitne cevi kardana (3) osigurajte sa lančićem (4).

Proverite položaj kardana u skretanju i prostor za kardan. Naslanjanje kardana na mašinu ili traktor je uzrok za kvar (npr. kontakt kardana sa polugama trotočkovnog sistema ili priklopa mašine).

Gornja slika prikazuje mazanje kardana. Za duži životni vek in normalno funkcioniranje kardana pridržavajte se uputstava gornje slike.

- **Ze te namene koristite mast na biljnoj osnovi.**

2.4 Hidraulički priklop

Traktor mora imati jedan hidraulični priključak za podizanje vrtuljaka.

- **Pred uključivanjem hidrauličke cevi okretača na traktor hidraulički sistemi okretača i traktora ne smeju biti pod pritiskom.**

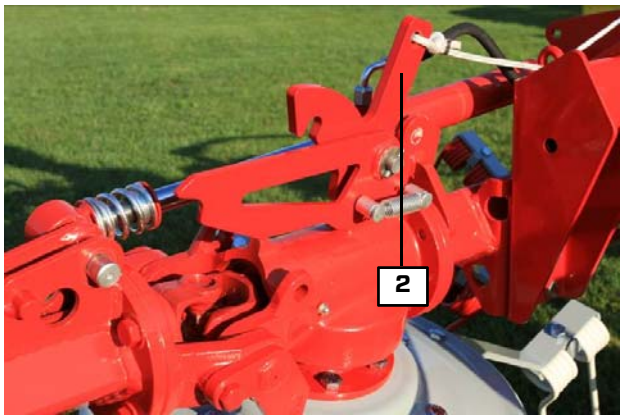
- **Brza spojka mora biti suva i čista, sve primese mogu prosuzrokovati slab kontakt i kvarove.**

2.5 Namještanje vrpce zatvarača podignutnih rotora okretača

- **Vrpca mora biti uvjek slobodno namještena. S time je sprečeno, da bi zbog nenamjernog potega vrpce došlo do otkopčavanja okretača iz transportnog položaja. Visok riziko opasnosti!**

- Vrpco (1) pričvrstite na zatvarača (2) u traktorsku kabinu. Vrpca mora biti traktoristu dohvatljiva sa sedišta.

6



2.6 Postavljanje uređaja za okretanje iz radnog u transportni položaj

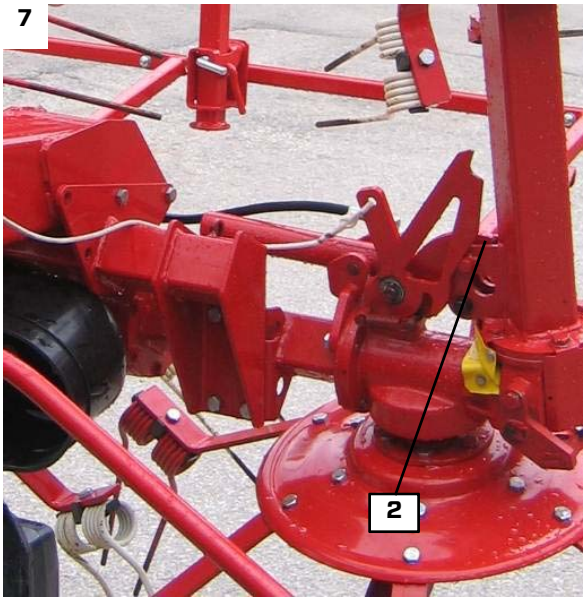
- **Prije podizanja bočnih vrtuljaka potrebno je isključiti kardansku osovinu i PRIČEKATI da se uređaj za okretanje ZAUSTAVI!!**
- **Podizanje i spuštanje vrtuljaka obavljajte samo na ravnoj i čvrstoj podlozi.**

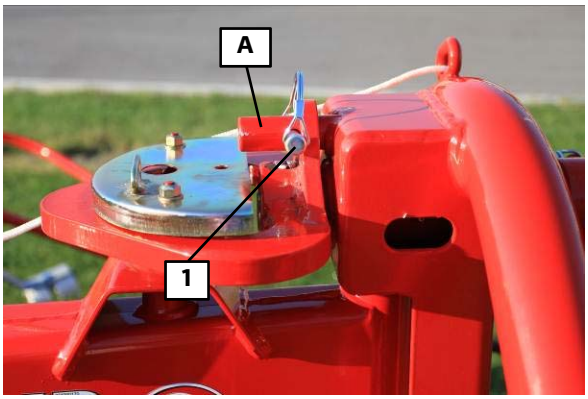
- **Kod podizanja okretača u transportni položaj, niko se nesmije nalaziti između traktora i okretača i u blizini okretača. Visok riziko opasnosti.**
- **Provjerite transportni položaj sigurnostnog zatiča pokretljivog priklopa u osiguravajučem položaju.**

- Isključite kardansku osovinu i pričekajte da se vrtuljci uređaja za okretanje potpuno ZAUSTAVE.
- Malo podignite uređaj za okretanje pomoću hidrauličnog sustava traktora kako bi se kotači pomaknuli od tla.

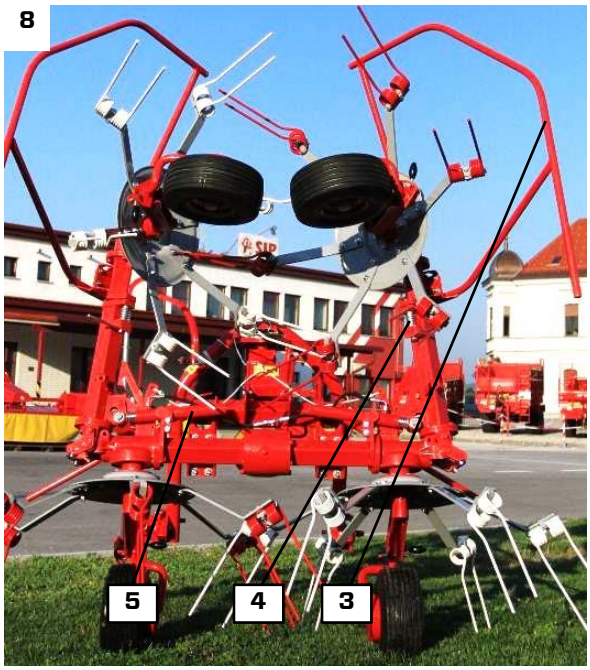
- Pokretni priključak fiksirajte osiguravajućim zatikom (1) u položaju „A“. ZATIKE umećite samo dok je stroj podignut.
- Aktiviranjem ventila na traktoru podignite vrtuljke pomoću podiznih cilindara (5) u transportni položaj tako da kuke automatski uskoče. PREKONTROLIRAJTE jesu li kuke ispravno uskočile na mjesto (2). Otpustite ventil.
- Okrenite podignute vrtuljke prema unutra. Jednom rukom uhvatite cijev zaštite (3). Zatim drugom rukom izvucite vijak (4) i okrećite vrtuljak dok vijak ponovno ne uskoči. VRTULJKE ne ispuštajte tijekom okretanja prema unutra.
- Polugama pričvršćenim u tri točke podignite sklopljeni uređaj za okretanje u gornji položaj.

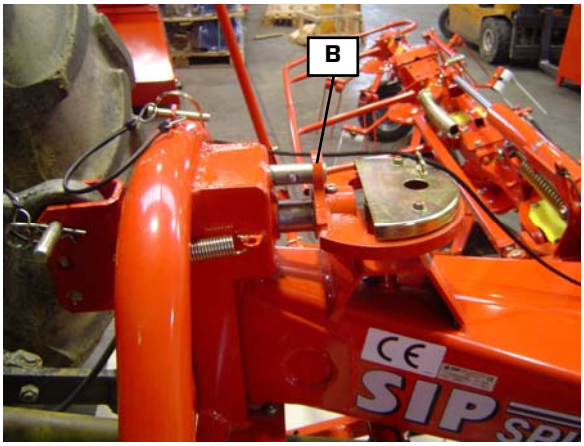
7





8





2.7 Postavljanje uređaja za okretanje iz transportnog u radni položaj

- **Kod spuštanja okretača u radni položaj niko se nesmije nalaziti između traktora i okretača i u blizini okretača. Visok riziko opasnosti!**
- **Opasnost materialnog oštečenja: Proverite iskopčanost sigurnostnog zatiča pokretljivog priklopa.**

- **Ne uključujte kardansku osovinu dok uređaj za okretanje ne bude u radnom položaju.**
- **Podizanje i spuštanje vrtuljaka obavljajte samo na ravnoj i čvrstoj podlozi.**

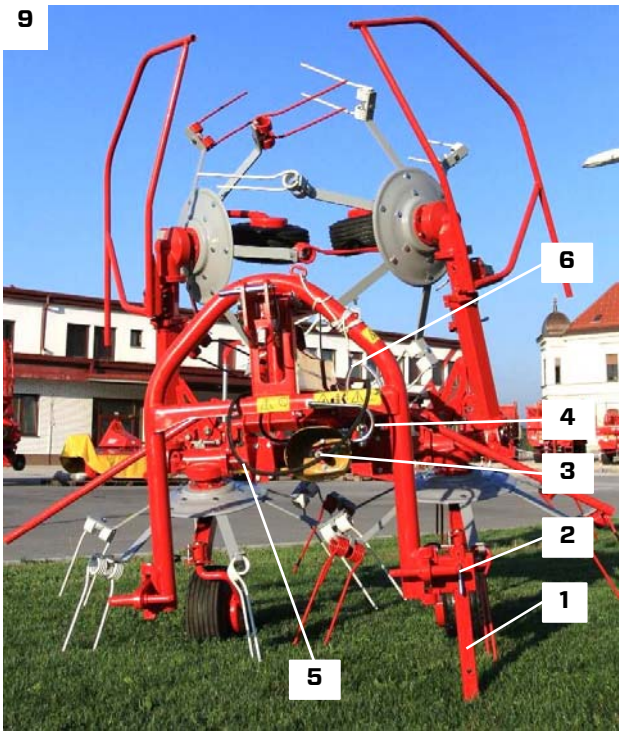
- Vrtuljke (3) okrenite prema van — pazite da vijak (4) uskoči na mjesto. Pogledajte slike.
- Podignite vrtuljke uređaja za okretanje uključivanjem hidrauličnog kruga kako bi se otpustili zapori vrtuljaka (2).
- Povucite uže kako bi zapori (2) iskočili.
- Spustite vrtuljke uređaja za okretanje uključivanjem hidrauličnog kruga do potpunog istezanja podiznih cilindara (5).
- Izvucite zatik (1) pokretnog priključka i postavite ga u položaj „B“.
- Polugama pričvršćenim u tri točke spustite uređaj za okretanje polako na tlo.

2.8 Otkačivanje okretača od traktora

- **Okretač morate postaviti na ravnu i tvrdu podlogu.**
- **Kada spuštate ili dižete okretač, niko se ne sme nalaziti između okretača i traktora.**
- **Pridržavajte se sledećih uputstava bezbednosti.**

- Odaberite ravnu, suhu i dovoljno čvrstu površinu.
- Spustite potpornu nogu (1) i osigurajte je zatikom (2).
- Uređaj za okretanje spustite na tlo i pazite da bude stabilan.
- Odvojite kardan (3) i odložite ga na nosač (4). Sigurnosno uže na kardanu nije namijenjeno vješanju kardana.
- Odvojite hidrauličnu cijev (5) i postavite zaštitu na brzu spojku.
- Povucite uže (6) iz traktora i postavite ga na priključak.
- Odvojite uređaj za okretanje od traktora.

9



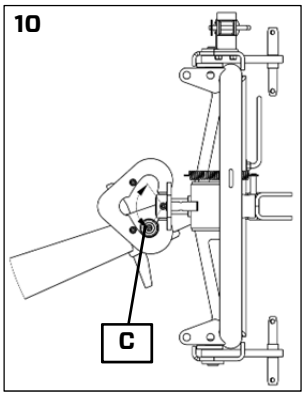
3. Priprema okretača za okretanje i rastresanje

- **Servisiranje, održavanje, čišćenje, i druge radove na okretaču obavljajte samo kada je isključen pogon, ugašen motor in izvučen kontaktni ključ.**
- **Okretač je projektovan za maksimalni broj obrtaja kardana 540 obrt./min.**
- **Preporučljiv broj obrtaja kardana je u rasponu 480 i 500 obr./min.**
- **Zabranjeno je zadržavanje osoba u radnom području okretača. Opasnost rotirajućih prstiju.**
- **Upozoravamo na opasnost izbacivanja tvrdih predmeza iza okretača.**
- **Zabranjeno je penjanje na okretač.**
- **Sve zaštite moraju biti u propisanom položaju.**
- **Prilikom okretanja vrtuljka iz radnog u transportni položaj i obrnuto postoji opasnost od udarca vrtuljka u tijelo odnosno uboda opružnih prstiju u dijelove tijela.**

3.1 Osnovno namještanje u radnom položaju

- **Posebna pažnja mora se obratiti prilikom podizanja uređaja za okretanje na nagibu. Zbog vlastite mase uređaj za okretanje se ne poravnava u srednji položaj „B“, već se može iznenada zaljuljati u donji položaj „C“. Pri tome postoji velika opasnost od prevrtanja, klizanja odnosno loma materijala. Rješenje – stabilizator (pogledajte dodatnu opremu).**

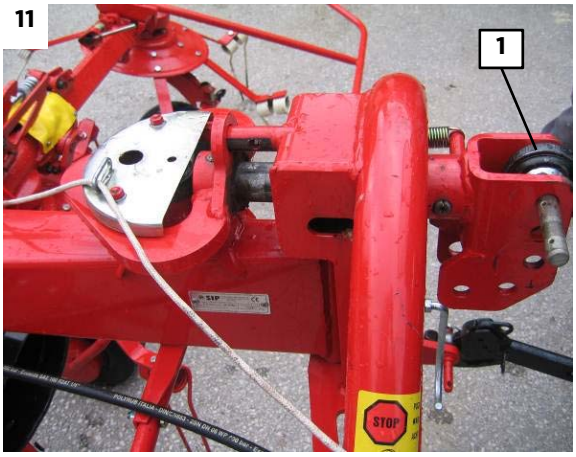
10



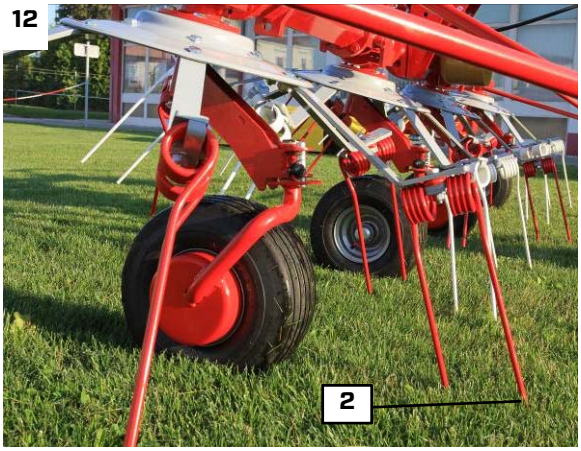
- **Podešavanje okretanja nadzirite i tijekom rada i pazite da opružni prsti ne posežu preduboko u tlo jer će ga tako oštetiti, ali i zagaditi prehranu.**

- Ručicu za upravljanje hidrauličnim sklopom priključka s tri točke premjestite u položaj „otpušteno“ (najniži položaj ili takozvani plutajući položaj). Pri tome će se blokada automatski otpustiti.
- Gornjom polugom (1) podesite uređaj za okretanje tako da bude nagnut prema naprijed, a opružni prsti (2) sprijeda malo dodiruju tlo.
- Uređaj za okretanje tijekom rada slijedi traktor.
- Prije oštrih zavoja i prilikom vožnje unatrag potrebno je podignuti uređaj za okretanje. Prilikom podizanja stroj se automatski poravnava u sredini te uskače u položaj „B“.
- Kotači moraju biti fiksni. Vijak (3) mora uskočiti u otvore na ploči (4).

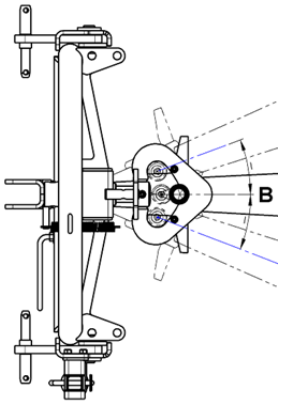
11



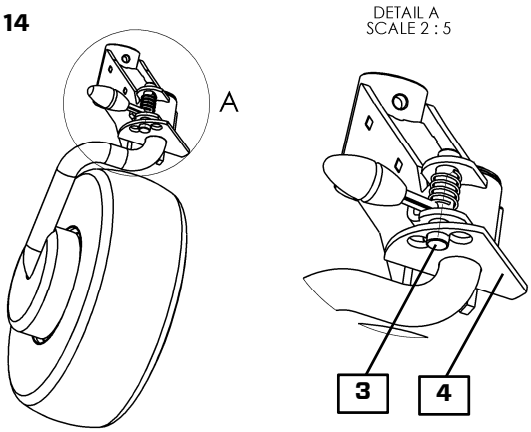
12



13



14

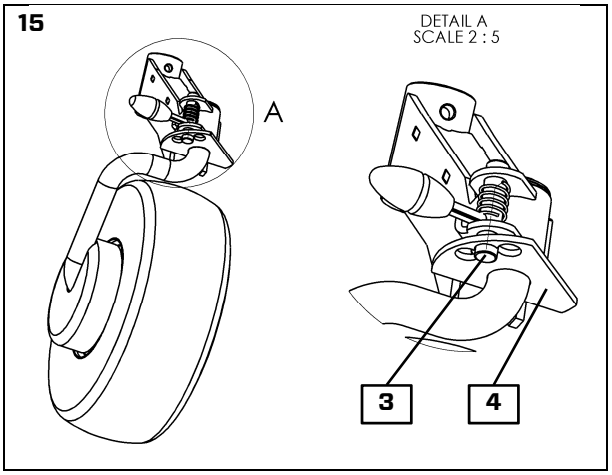


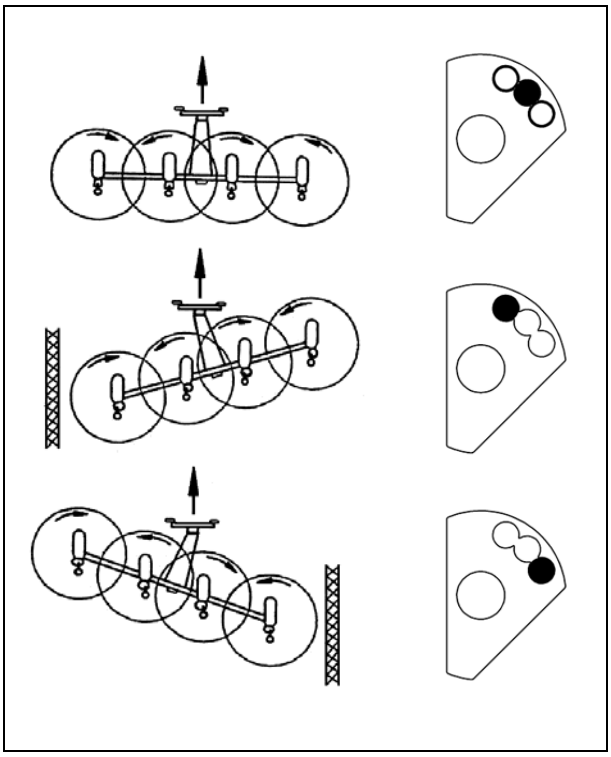
3.2 Centralno zakretanje okretača levo ili desno

Za okretanje ili grabljanje prehrane s ruba travnjaka, iz jaraka ili drugih prepreka ili za sušenje prehrane na manjoj površini obavite rad s centralno pomaknutim uređajem za okretanje. Pomak se može postići pomicanjem kotača ulijevo ili udesno na sljedeći način:

- Podignite vijak (3).
- Pomaknite kotače ulijevo ili udesno.
- Vijak postavite u željeni položaj na ploči (4).
- Pri tome pazite da se svi kotači pomaknu u istom smjeru.

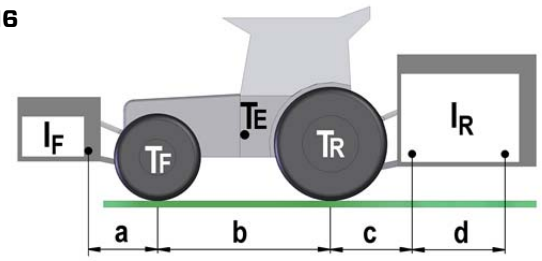
15





$$I_{F,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0{,}2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

16



4. Propisi za vožnju na javnim putevima

4.1 Transport okretača na javnim putevima

- **U vožnji po javnim putevima pridržavajte se lokalnih prometnih propisa. Odgovarajuću opremu možete nabaviti kod SIP-ovog prodavača.**

4.2 Opterečenje prednje osovine traktora

Prilog B standard SIST EN ISO 4254 – 10

Zbog mase okretača može doči do nestabilnosti kombinacije traktor – stroj. Za provjeru ukupne stabilnosti može se upotrebiti sledeča formula za proračun za minimalno prednje uravnoteženje – kod minimalnog opterečenja prednje osovine 20 % rasterečenog traktora.

Napomena: Proračun važi za pozadinski i kombinaciju frontno / pozadinski stroj.

Legenda (HR)

T_E	(kg)	Masa neopterećenog traktora	1
T_F	(kg)	Opterećenje prednje osovine neopterećenog traktora	1
T_R	(kg)	Opterećenje zadnje osovine neopterećenog traktora	1
I_R	(kg)	Ukupna masa pozadi priključenog stroja / zadnji balast	2
I_F	(kg)	Ukupna masa unapred priključenog stroja / prednji balast	2
a	(m)	Dužina između težišta unapred priključenog stroja / prednji balast i središta prednje osovine	2,3
b	(m)	Dužina između osovina traktora	1, 3
c	(m)	Dužina između sredine zadnje osovine i sredine priključnih kugla.	1, 3
d	(m)	Dužina između sredine priključnih kugla i težištem pozadi priključenog stroja / zadnji balast	2

1. pronađite Upute za rad traktora
2. pronađite Upute za rad stroja
3. izmjeri

5. Održavanje i periodični pregledi

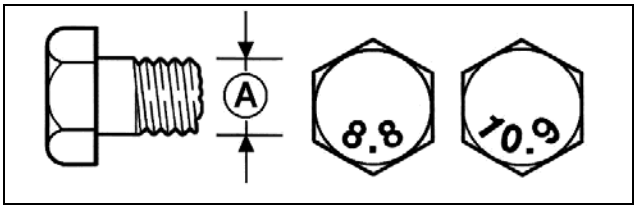
5.1 Pridržavajte se upozorenja za sigurnost u održavanju i periodičnim pregledima

- **Servisiranje, održavanje, periodične preglede, čišćenje i otklanjanje funkcijskih grešaka obavljajte samo kada je isključen pogon, ugašen motor traktora i izvučen kontaktni ključ!**
- **Upotrebljavajte mast i ulje u dozvoljenim količinama (masti i ulja ne sme biti previše).**
- **Ako ste povređeni od ulja hitno se javite u najbliži zravstveni dom.**
- **Pridržavajte se i drugih osiguravajućih propisa za sprečavanje povreda.**

5.2 Opšte

- **Da bi obezbedili normalno funkcioniranje okretača i smanjili kvarove, morate se pridržavati uputstava za održavanje i preglede. U to spada i čišćenje, mazanje i zaštita sklopova i komponenti.**

Moment zatezanja vijaka i matica M_A
(ako nije drugačije navedeno)



A = veličina navoja

A Ø	8.8	10.9	12.9
		M_A (Nm)	
M 5	5,9	8,7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 16	210	310	365
M 20	425	610	710
M 24	730	1050	1220
M 27	1100	1550	1800
M 30	1450	2100	2450

- **Posle prvoga puštanja u pogon i nakon nekoliko radnih sati pregledajte zategnutost vijaka i matica. Po potrebi ih pričvrstite.**
- **Redovno vršite preglede (približno svakih 50 sati).**

5.3 Gume

- **Za montažu guma i točkova morate imati primerno znanje i propisanu montažnu opremu.**
- **Reparaturne radove na gumama može izvoditi samo stručno lice sa odgovarajućom opremom.**
- **Okretač uvek ostavite na tvrdoj podlozi i osigurajte ga, da se ne pomiče.**
- **Pritisak u gumama redovno kontrolišite.**

Ako je potrebno gume napunite, vrednosti pritiska uporedite sa podacima u tabeli.

Tip	Guma	Pritisak (bar)
SPIDER 400/4 ALP	15 x 6,00 - 6	2

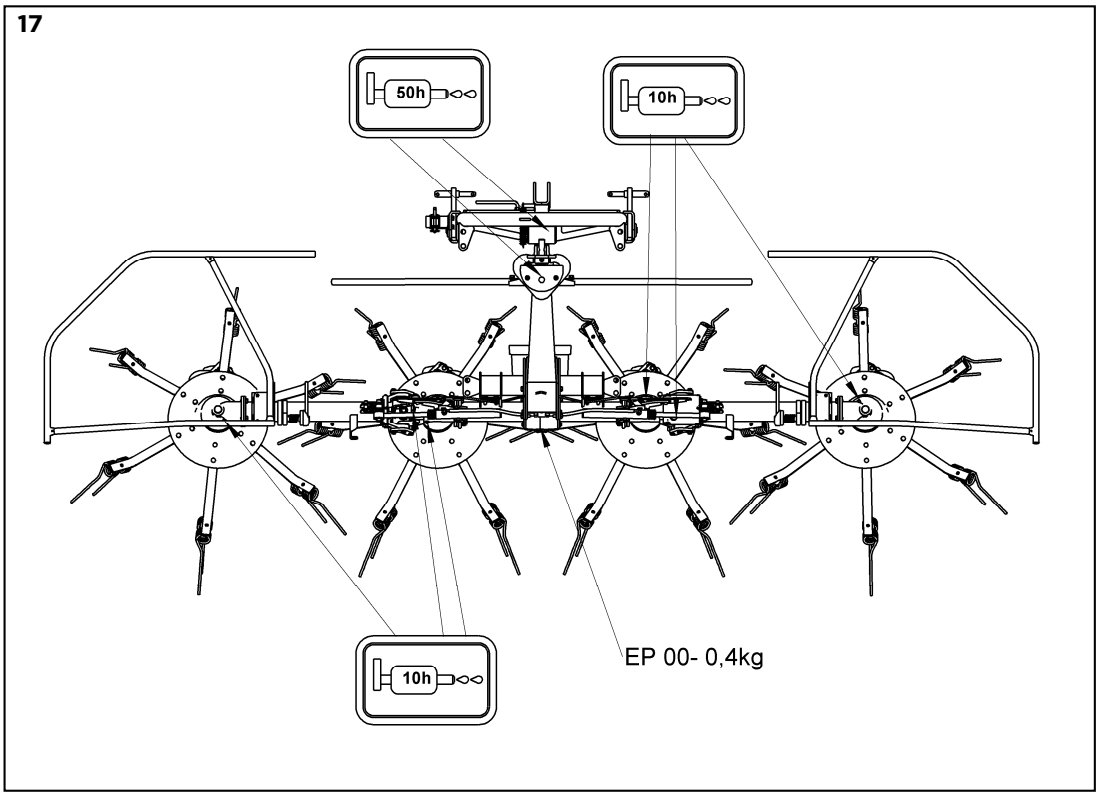
5.4 Mazanje

Na slici su označena sva mesta za mazanje.
Pridržavajte se predloženog programa mazanja jer će te na taj način imati okretač u dobrom stanju.

5.5 Održavanje zupčaničkog prenosnika

Prednji zupčaniki prenosnik treba biti napunjen polutekućom mašću EP – 00.

17



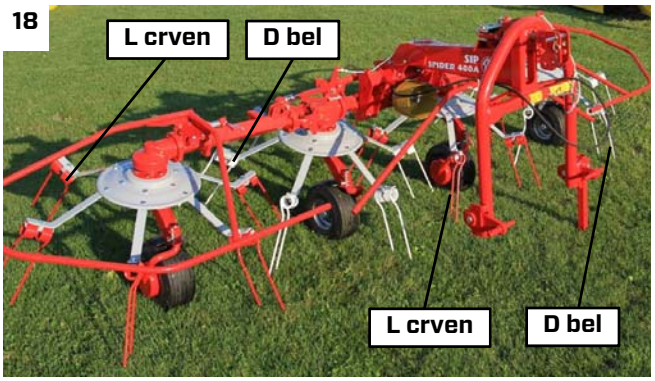
- **Servisiranje, održavanje, periodične preglede, kao i sve druge radove na okretaču obavljajte kada je motor ugašen, pogon isključen i izvučen kontaktni ključ!**

- **Koristite mast na biljnoj osnovi.**

5.6 Promjena opružnih prstiju

Pravilnu nameštenost opružnih prstiju prikazuje slika.

18



6. Zimski period, okretača u skladištu

1. Okretač pustite na suvoj podlozi ali ne u blizini skladišta sa mineralnim đubrivom!
2. Okretač temeljno očistite. Prašina i druge prljavštine vežu vlagu, koja dovodi do rđanja. Nije preporučljivo čišćenje sa aparatima pod pritiskom.
3. Pregibne delove (zatezač, zglobove i drugo) kontrolišite, demontirajte, očistite i utvrdite istrošenost. Iste po potrebi zamenite.
4. Sva priključna mesta kardana nauljite.
5. Okretač posle čišćenja dobro namažite.
6. Ležaje zaštita kardana namažite da se ne spajaju.
7. Oštete laka popravite, svetle površine zaštitite da ne rđaju.
8. Namažite područje kontakta stabilizatora.
9. Za rasterećenje, pritisak u gumama smanjite, gume zaštitite od sunca, masti i ulja.
10. Sačinite spisak rezervnih delova, da bi okretač bio u funkciji delove pravovremeno naručite kod SIP-ovih prodavača.

7. Puštanje okretača u pogon / nova sezona

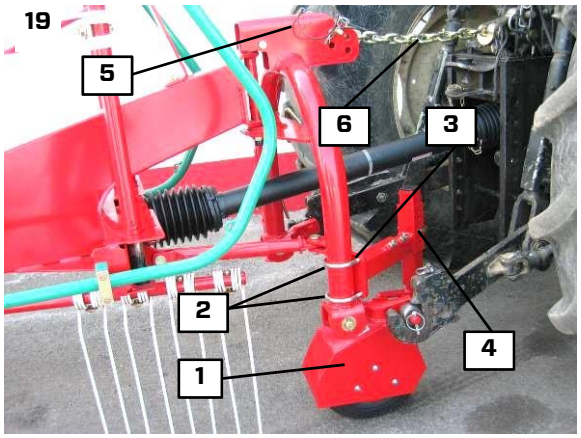
1. Okretač temeljno obrišite.
2. Okretač temeljno namažite, da bi odstranili eventualnu kondenzacijsku vlagu iz ležajeva.
3. Kontrolišite pritisak u gumama.
4. Kontrolišite nivo maziva u reduktorima, u skladu sa zahtevima dopunite mazivo.
5. Kontrolišite zategnutost vijaka i matica.
6. Proverite sva mesta podešavanja.
7. Osiguravajuću sklopku kardana redovno kontrolišite. Ako su klizne podloge popustile, pogledajte unutrašnjost sklopke.
8. Sva uputstva ponovo pročitajte.

8. Posebne izvedbe / dodatna oprema

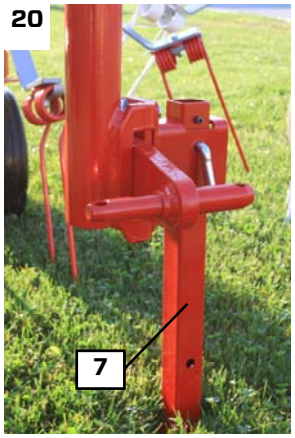
8.1 Potporni točak

Potporni točak se na okretač montira za bolje kopiranje travnjaka. Namenski lanac na gornjem priklopu ne sme biti zategnut jer se ne omogućava prilagođavanje okretača travnjaku preko potpornog točka. Namenski lanac mora biti labav.

19



20



- **Servisiranje, održavanje, periodične preglede, kao i sve druge radove na okretaču obavljajte kada je motor ugašen, pogon isključen i izvučen kontaktni ključ!**
- **Potporni točak montirajte izvan radnog područja vrtavk – montažu proverite kada je okretač dignut!**
- **Za transport okretača je potrebno namesto namenskog lanca montirati gornju polugu!**
- **Okretač sa potpornim točkom uvjek oslonite na potpornu nogu (7).**

Montaža potpornog točka

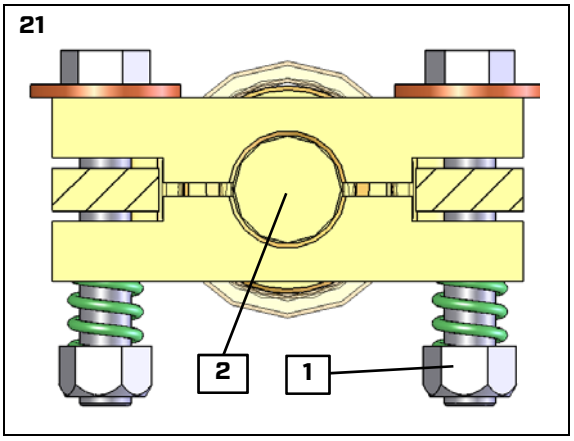
- Potporni točak (1) montirajte na desnoj strani luka priklopa – gledano u smeru vožnje. Za montažu upotrebite sponku (2).
- Podesite željenu visinu i točak fiksirajte sa osiguračem (4).
- Na gornji priklop (5) pričvrstite namenski lanac.
- Drugi deo lanca (6) pričvrstite na traktor.

- **Lanac ne smete zategnut, malo ga popustite (labavost), da bi okretač kopirao travnjak i da bi okretač mogli podići.**

8.2 Stabilizatori – posebno preporučljivo za rad na nagibu (DODATNA OPREMA)

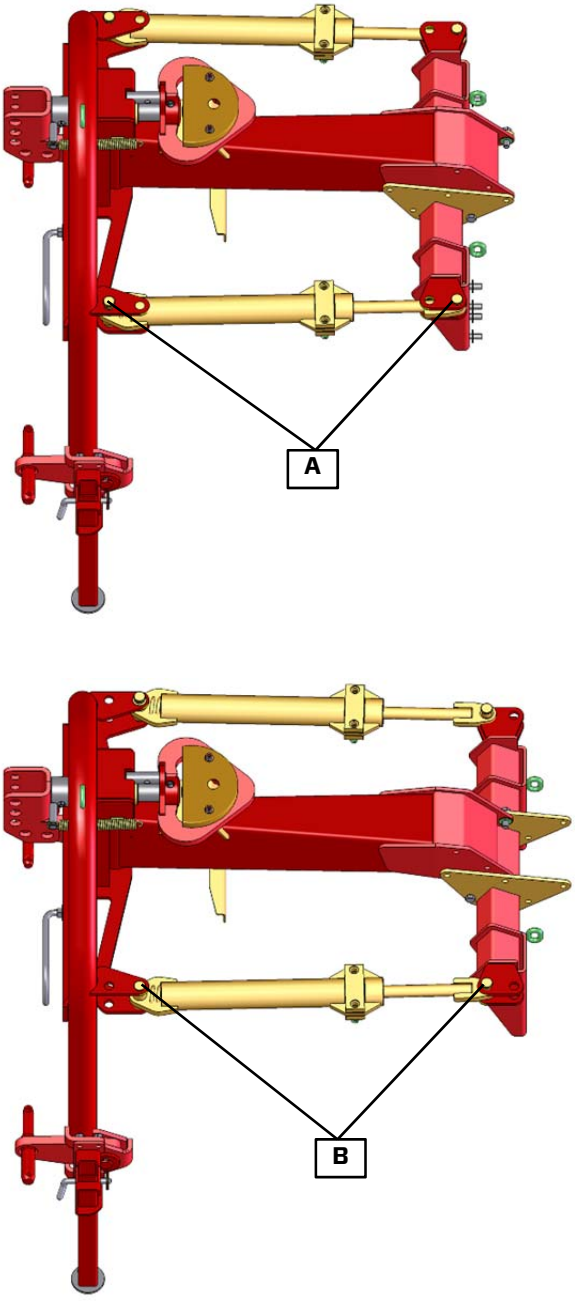
- Omogućuje ravnomjerno praćenje uređaja za okretanje bez trzaja po neravnim površinama, nagibima i u zavojima.
- Ako primijetite njihanje, pritegnite matice (1). Time se povećava trenje na poluzi (2).

21



- **PAZITE na ispravan položaj pri montaži stabilizatora kako ne bi došlo do oštećenja, pogledajte sliku u nastavku.**
- **Uređaj bliže traktoru, položaj „A“ (tvornička postavka).**
- **Uređaj odmaknut od traktora, položaj „B“.**

22



SIP Strojna Industrija d.d.
Juhartova ulica 2
3311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija
T 03 70 38 500
F 03 70 38 681
info@sip.si

SIP™

D Betriebsanleitung

SPIDER 400/4 ALP

Kreiselheuer

Ab masch. Nr.:

SPIDER 400/4 ALP = 221

159883708

EC - Declaration of Conformity

according to article No. 7 of the II. directive – type A Machinery Directive
ES 2006/42/EC)

EG - Konformitätserklärung

entsprechend der Artikel No. 7 – II. Richtlinie – Typ A Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen
EG 2006/42/EC)

EC - Izjava o skladnosti

Po 7. čl. in II. Prilogi direktive točka A Pravilnika o varnosti strojev
(Uradni list RS, št. 75/08)
ES 2006/42/EC)

We/ Wir/ mi

SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini, SLOVENIA

Miha Sitar, teh. direktor SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d

declare under our sole responsibility, that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
izjavljamo s polno odgovornostjo, da izdelek

Rotary tedder:
Kreiselheuer:
Obračalnik:

SPIDER 230/2 ALP, 350, 350/4 ALP, 400/4, 400/4 ALP, 400H, 455/4, 555/4,
SPIDER 600/6 ALP, 615/6, 615/6 HS, 685/6, 685/6 HS,
SPIDER 815/8, 815/8 HS, 815/8 T, 815/8 T HS, 1100/10, 1500/14 T

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC,
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EC,
izpolnjuje osnovne varnostne in zdravstvene zahteve EC -smernice 2006/42/EC.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards have been respected:
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgenende Norm(en) und/oder technische Spezifikation (en) herangezogen:
Za ustrezno uveljavitev imenovanih varnostnih in zdravstvenih zahtev iz EC -smernic so bili uporabljeni naslednji standardi in / ali tehnični predpisi:

EN ISO 12100:2011 EN ISO 4254-1:2010/AC:2011 EN ISO 4254-10:2010/AC:2011
EN ISO 13857:2008 EN ISO 4413:2011

Šempeter, 12. 02. 2015

Miha Sitar, univ.dipl.inž.

SIP™ 06
SIP Strojna industrija d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini

STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini
SLOVENIJA

Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
+386 (03) 7038 674

Garantieschein

SIP Garantiert für den Zeitraum **12** Monate

Produktname **KREISELHEUER**

Produkttyp **SPIDER 400/4 ALP**

Stempel, Unterschrift

Werknummer _ _ _ _ _ _ _ Baujahr 2 0

Übergabedatum: _____20_____ Unterschrift:	Name, Sitz und Stempel des Unternehmens, das das Produkt verkauft hat:

Garantierklärung

Wir erklären:
- Die einwandfreie Funktion des Produkts innerhalb der Garantiefrist, wenn es gemäß seines Verwendungszwecks und den mitgelieferten Anleitungen verwendet wird;
- Eine Reparatur von Schäden am Produkt auf Ihren Antrag, wenn Sie solche Schäden innerhalb der Garantiefrist melden. Die Garantie tritt mit dem Verkaufstag des Produktes in Kraft, was Sie mit einem bestätigten Garantieschein nachweisen können.

Die Garantie endet aufgrund:
- Nichtbeachtung der mitgelieferten Anleitungen
- Verwendung eines unangemessenen Kardanantriebs
- Nachlässiger Handhabung des Produktes, Überlastung, die zum Bruch aller Arten von Messern, Federblättern und Reifen der Schaufeln führt.
- Unbefugtes Eingreifen in das Produkt
- Schäden, die durch mechanische Schläge durch den Käufer oder durch Dritte entstanden sind.
- Schäden aufgrund von Überschwemmung, Brand oder Blitzschlag.

Bei der schriftlichen oder telefonischen Schadensmeldung teilen Sie unserem Vertreter bitte Folgendes mit:
- Produktname, Produkttyp und Werknummer
- Schadensbeschreibung
- Genaue Adresse

Dauer, für die Wartung sichergestellt wird:
- ist der Zeitraum, in dem wir Wartung und Verfügbarkeit von Ersatzteilen gewährleisten;
- beginnt mit dem Erwerbsdatum des Produktes und beträgt: **10 Jahre.**

ÜBERNAHMEPROTOKOLL (D)

Das Übernahmeprotokoll ist der Bestandteil der Maschinendokumentation, mit dem der Hersteller bzw. der Vertreter des Herstellers den Käufer über:

1. die bestimmungsgemäße Verwendung und die Hauptbestandteile der Maschine und
2. über die Funktionsweise sowie die Bedienung der Maschine belehrt.delovanju in upravljanju stroja

Für alle Maschinen garantiert der Hersteller oder der Vertreter des Herstellers dem Käufer die Inbetriebnahme der Maschine innerhalb von 8 Tagen nach der Maschinenübergabe:

Maschinendaten

Typ:	Baujahr:	Maschinen-Nr.

Verkäuferdaten

Adresse:	Rechnungsnr.:	
	Verkaufsdatum	

Wartungsdaten

Adresse:	Verantwortlich:	
	Wartungsdatum:	
	Anmerkung:	

Käuferdaten:

Adresse:	Bearbeitete Fläche:	ha
	Wiese	
	Felder	
	Weideland	
	Traktor	**Typ**

Das Übernahmeprotokoll wird vom Stammkundendienst oder vom genannten Kundendienst ausgefüllt, eine Kopie wird direkt an SIP gesendet oder an die E-Mail: service@sip.si. Mit seiner Unterschrift haftet der Unterzeichner für die Genauigkeit der Daten.

Mit der Bestätigung des Wartungsblattes wird auch die Garantiegültigkeit bestätigt.

E R K L Ä R U N G:

Die Maschine ist korrekt zusammengesetzt und wurde zur Verwendung übergeben - die erste Inbetriebnahme wurde ausgeführt.

Der Käufer wurde mit der bestimmungsgemäßen Verwendung, Funktionsweise und Bedienung bekannt gemacht.

_____ (Unterschrift des Käufers)

_____ (Unterschrift des Fachmanns)

Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieser Maschine entgegengebracht haben.

Bei der Übergabe dieser Maschine hat Sie der Händler in die Bedienung, Wartung und Einstellung der Maschine eingewiesen.

Diese erste Einweisung kann jedoch ein genaueres Kennenlernen der verschiedenen Aufgaben, der Funktionen und den sachgerechten Umgang mit der Maschine nicht ersetzen.

Die Betriebsanleitung ist so aufgebaut, daß Sie ausführlich über die jeweils erforderlichen Tätigkeiten informiert werden, von der Inbetriebnahme und dem Einsatz bis hin zur Wartung und Pflege. Dabei folgt die Gliederung der einzelnen Kapitel in Text und Bild dem arbeitstechnischen Ablauf beim Einsatz der Maschine.

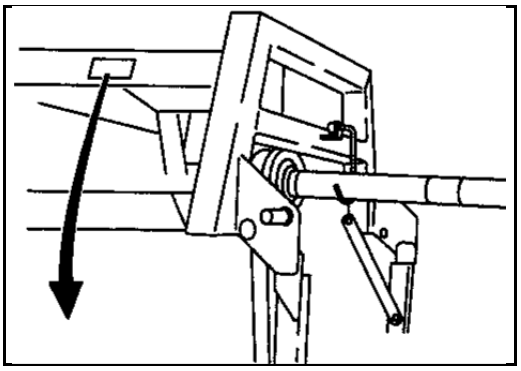
Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie die Maschine einsetzen, und beachten Sie besonders die angegebenen Sicherheitshinweise.

Wichtig!
Um Unfälle zu vermeiden und um optimale Leistungen zu erzielen, dürfen ohne Zustimmung des Herstellers keine Umbauten an der Maschine durchgeführt werden. Gleichfalls darf die Maschine nur unter den von SIP vorgegebenen Bedingungen eingesetzt werden.

Dieses Zeichen soll auf die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam machen. Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle zu vermeiden.

Dieses Zeichen finden Sie an verschiedenen Stellen in der Betriebsanleitung. Es weist auf besondere Handhabungshinweise hin, die beim Einsatz der Maschine besonders beachtet werden müssen.

Ersatzteilbestellung



	D
Type:	Typenbezeichnung
Machine No.:	Maschinen- Nummer
Year of constr.:	Baujahr
Weight:	Maschinengewicht

Bezeichnung des Typs	
Maschinen Nummer	
Baujahr	

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Typenbezeichnung, die Maschinennummer und das Baujahr anzugeben. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

Damit Sie diese Daten immer zur Hand haben empfehlen wir, sie in obenstehende Kästen einzutragen.

Anforderungen für Ersatzteile nehmen Sie bei Ihrem zuständigen Kundendienst und SIP-Maschinen-Händler vor.

Fälschungen und Kopien der Teile, besonders der Verschleißteile, sind nicht immer die, die augenscheinlich passen! Material – die Qualität ist mit einfacher Betrachtung nur schwer nachzuprüfen, deshalb raten wir zu äußerster Vorsicht bei preiswerten Angeboten und Bildaufnahmen!

Darum lieber gleich ORIGINAL S I P ERSATZTEILE!

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 2

Ersatzteilbestellung 2

Allgemeine Sicherheitshinweise 4

Bestimmungsgemäße Verwendung 4
Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften 4
Angebaute Geräte 4
Zapfwellenbetrieb 5
Hydraulikanlage 5
Bereifung 5
Wartung 5

1. Einführung 6

1.1 Lage der Hinweisschilder, mit sicherheitstechnischen Inhalt, an der Maschine 7
1.3 Technische Daten 10

2. Vorbereitung 12

2.1 Spezielle Sicherheitshinweise bei der Vorbereitungsausführung 12
2.2 Anbau des Kreiselheuers an den Schlepper 12
2.3 Gelenkwelle 13

2.3.1 Allgemeines 13
2.3.2 Längenanpassung der Gelenkewelle 13
2.3.3 Montage und Wartung der Gelenkwelle 13

2.4 Hydraulikanbau 14
2.5 Schnurverschlußaufstellung der erhobenen Kreisel 14
2.6 So bringen Sie den Kreiselheuer aus der Arbeits- in die Transportposition 14
2.7 So bringen Sie den Kreiselheuer aus der Transport- in die Arbeitsposition 15
2.8 Abbau des Kreiselheuers vom Schlepper 16

3. Vorbereitung des Kreiselheuers für Wenden und Verstreuen 16

3.1 Grundeinstellung in Arbeitsstellung 17
3.2 Zentralversetzen des Kreiselheuers nach links oder rechts 18

4. Vorschriften für die Straßenfahrt 18

4.1 Transport des Kreiselheuers auf öffentlichen Straßen 18
4.2 Vorderachsebelastung 18

5. Wartung und regelmässige Prüfungen 20

5.1 Spezielle Sicherheitshinweise für Wartung und regelmässige Prüfungen 20
5.2 Allgemeines 20
5.3 Bereifung 20
5.4 Schmierung 20
5.5 Getriebewartung 20
5.6 Federzinkenwechsel 22

6. Überwinterung des Kreiselheuers 22

7. Wiederinbetriebnahme zur neuen Saison 22

8. Sonderausrüstung / Zusatzteile 22

8.1 Stützrad 22
8.2 Stabilisatoren – besonders empfehlenswert für die Arbeit am Hang (ZUBEHÖR) 23

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Die Maschine darf nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Vor dem Befahren öffentlicher Verkehrswege und vor jeder Inbetriebnahme den Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen, sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden.
6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!
7. Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren! (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transport fahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet.
9. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
10. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen!
11. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
12. Ballastgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
13. Zulässige Achslasten, Gesamtgewicht und Transportabmessungen beachten!
14. Transportausrüstung- wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
15. Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fernbetätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, daß sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen.
16. Geräte für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!
17. Wahrend der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
18. Die gefahrene Geschwindigkeit muß immer den Umgebungsverhältnissen angepaßt werden! Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliche Kurvenfahrten vermeiden!
19. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflußt. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
20. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
21. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
22. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
23. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
24. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
25. An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
26. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
27. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!

Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!

3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienhebel gegen Senken verriegelt sein!

Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle, sowie Zapfwellenschutz – auch geräteseitig – müssen angebracht sein und sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwellen nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlast- oder Freilaufkupplung, die nicht durch die Schutzeinrichtung am Traktor abgedeckt werden, sind Überlastbzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
6. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
7. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Drehzahl des Gerätes übereinstimmt!
9. Bei Verwendung der Zweiwegzapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsunabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
10. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
11. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
12. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
13. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinklungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
14. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden.
15. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
16. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
17. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
18. Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und-motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Maschine sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) – Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

Bereifung

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass das Gerät sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile).
2. Das Montieren von Rädern und Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmässiges Montagewerkzeug voraus!
3. Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Montagewerkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmässig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

Wartung

1. Instandsetzung-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! -Zündschlüssel abziehen!

2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
8. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
9. Arsatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z.B. durch Originalersatzteile gegeben!
10. Bei Gasspeicherung nur Stickstoff zum Auffüllen verwenden-EXPLOSIONSGEFAHR!

1. Einführung

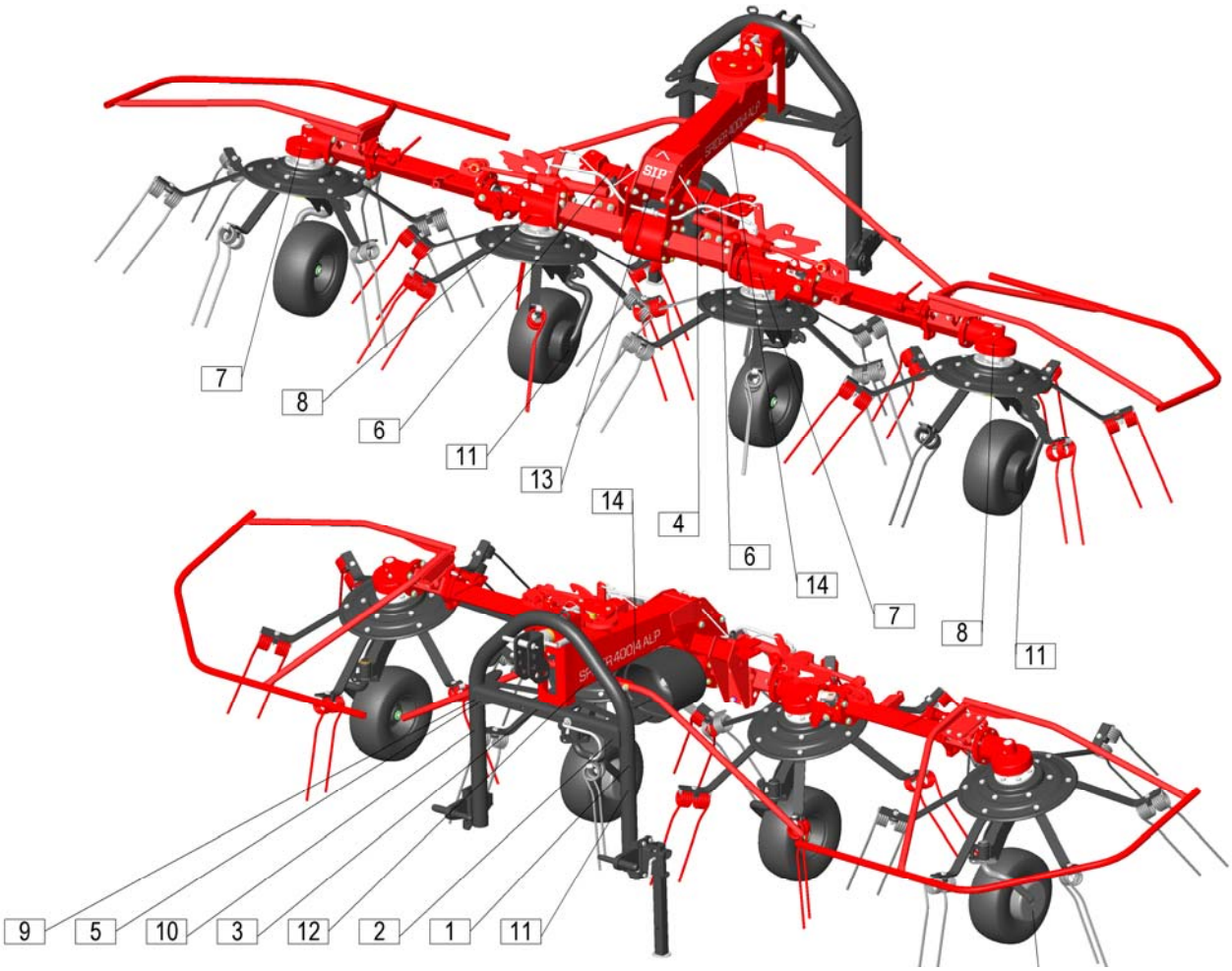
Der SIP-Kreiselschwader ist mit allen erforderlichen Sicherheits-Einrichtungen (Schutzeinrichtungen) ausgerüstet.

Nicht alle Gefahrenstellen an dieser Maschinen lassen sich, im Hinblick auf die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Maschine gänzlich sichern. An der Maschine finden Sie entsprechende Gefahrenhinweise (=Hinweisschilder in den Farben gelb / schwarz), die auf diese verbliebenen Restgefahren hinweisen.

Die Gefahrenhinweise haben wir in Form von sog. Warnbildzeichen vorgenommen. Zur Lage dieser Hinweisschilder und die Bedeutung / Ergänzung finden Sie nachfolgend wichtige Hinweise!

Machen Sie sich mit der Aussage der nebenstehenden Warnbildzeichen vertraut. Der nebenstehende Text und der gewählte Anbringungsort an der Maschine, geben Hinweis auf die speziellen Gefahrenstellen an der Maschine.

1.1 Lage der Hinweisschilder, mit sicherheitstechnischen Inhalt, an der Maschine



1

- Betriebsanleitung lesen un beachten.

153927200

2

- Max. Drehzahl der Gelenkwelle (540 U/Min)

153927905

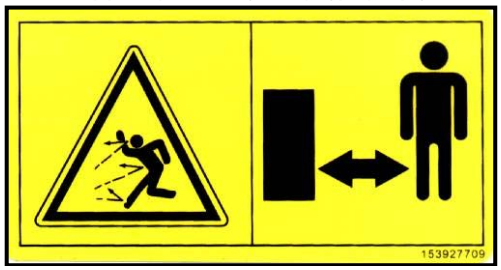
3

- Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.

153927308

4

- Bei laufendem Motor Abstand halten.



153927709

5

- Vor Wartungs und Reparaturarbeiten Motor abstallen und Schlüssel abziehen.

153930205

6

- Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten.

153927406

7

153261106

8

153261008

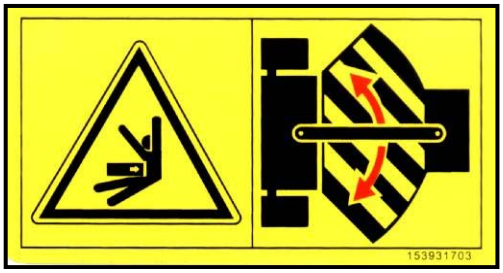
9

- Niemals in den Gefahrenbereich zwischen Vorsatzgerät und Maschine treten.

153927503

10

- Bei laufendem Motor nicht im Knickbereich aufhalten.



153931703

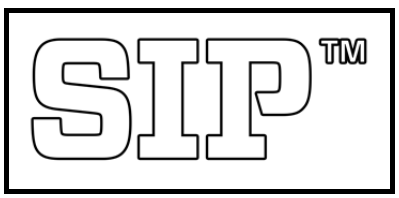
11

157012001

12

153928013

13



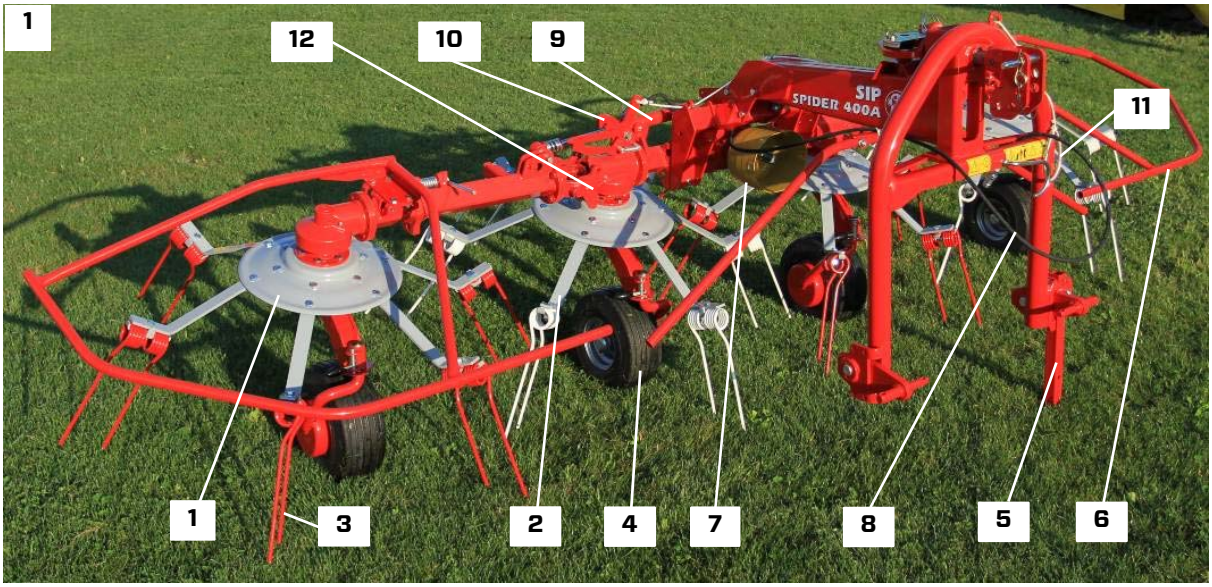
337580150

14

334580010

1.3 Technische Daten

Typ	SPIDER 400/4 ALP
Anzahl der Kreisel	4
Federzinken- / Kreiselanzahl	24
Leistung	bis zu 4 ha/h
Arbeitsbreite	to 4,0 m
Transportbreite	2,41 m
Gesamtbreite	4,53 m
Höhe	1,3 m
Länge	1,6 m
Arbeitsgeschwindigkeit	bis zu 12 km/h
Gewicht	390 kg
Kraftbedarf des Schleppers	13 KW
Zapfwellendrehzahl	540 (U/min)
Kreiseldrehzahl bei: Gelenkwellendrehzahlvon 540 U/min:	205 (U/min)
Bereifung	15x6.00-6
Chassis	Fest (versetzen möglich)
Dreipunktbock	Dreipunkt, beweglich
Transportstellung	hydraulisch
Gelenkwelle:	
- zwischengelenkänge	1000 mm
- sicherheitskupplung	600 Nm



1. Seitenkreisel
2. Halter des Federzinkens
3. Federzinken
4. Stützrad
5. Stützbein
6. Schutz
7. Kardanschutz
8. Hydraulikrohr
9. Hydraulikwelle
10. Schnappöse
11. Zugseil
12. Kreiselgelenk

2. Vorbereitung

2.1 Spezielle Sicherheitshinweise bei der Vorbereitungsausführung

- **Bei Pflege-, Wartungs-, Reparatur- und Montagearbeiten am Kreiselheuer grundsätzlich die Zapfewelle ausschalten. Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Traktor gegen Wegrollen sichern!**
- **Die maximale Antriebsdrehzahl beträgt 540 U/min.**
- **Dienstbarkeitsgeräte wie Schnur, Hydraulikrohr, Elektroleitung müssen so angebracht werden, dass alle ungewollte Züge und Berührungen mit Reifen ausgeschlossen sind. Unfallgefahr!**
- **Beim Anheben und Absenken darf sich niemand zwischen Traktor und Kreiselschwader aufhalten. Hohes Verletzungsrisiko!**
- **Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Zapfwelle, dass sich niemand im Gefahrbereich des Kreiselheuers aufhält. Hohes Verletzungsrisiko!**
- **Achten Sie darauf, dass während des Betriebes und bei Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen die Schutzvorrichtungen vorschriftsmässig angebracht sind. Beleuchtung anbringen und Funktion überprüfen.**
- **Während der Arbeit den Fahrerstand niemals verlassen.**

Vor dem An- und Abbau des Gerätes an das Dreipunkthydraulikgestänge, die Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!

Beim An- und Abkuppeln des Gerätes an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!

Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

Der Kreiselheuer ist mit Anschlüssen der Kategorie I und II für die Dreipunkthydraulik ausgerüstet.

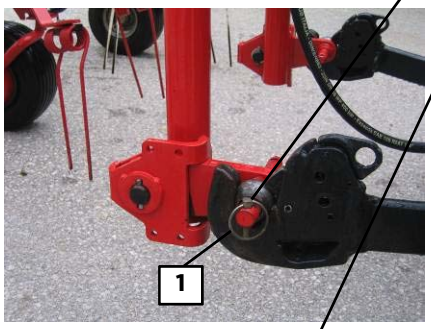
2.2 Anbau des Kreiselheuers an den Schlepper

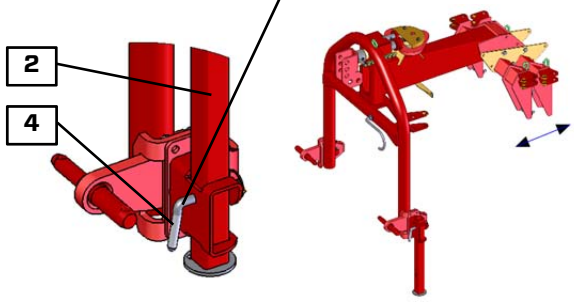
Anbau des Kreiselheuers an den Schlepper ist mit Anschlüssen der Kategorie I und II für das Dreipunkthydraulikgestänge ausgerüstet.

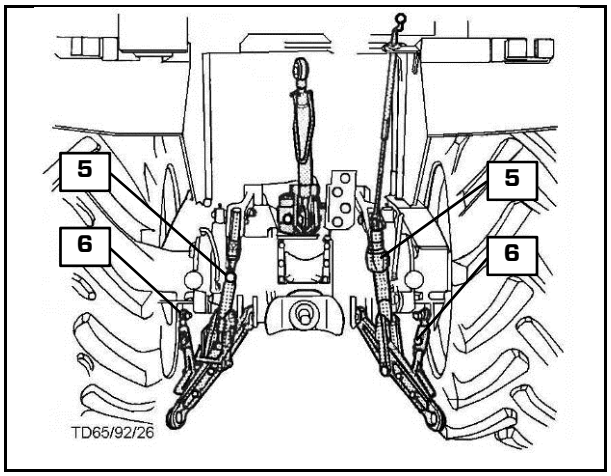
- **Beim Anbau des Kreiselheuers darauf achten, dass sich niemand zwischen Maschine und Traktor aufhält.**
- **Sorgen Sie auch für eine ausreichende Lenkfähigkeit des Traktors im ausgehobenen Zustand des Kreiselheuers. (Ballastierung an der Vorderachse)**
- **Nach dem Anbau des Kreiselheuers das untere Gestänge des Dreipunktbockes fixieren um Seitenschwingung der Maschine und damit die reduzierte Fahrleistung zu vermeiden.**

- Schließen Sie den Kreiselheuer an den Dreipunktanschluss und sichern Sie ihn mit den Stiften (1).
- Heben Sie das Stützbein (2) an und sichern Sie es mit einem Stift (4) in der oberen Position. Entfernen Sie das Stützbein nicht!
- Fixieren Sie die Traktorarme mit den Seitenstabilisatoren (6) und stellen Sie sie mit den Stangen (5) ein, damit sich der Kreiselheuer nicht seitlich nach außen drehen kann.

2







2.3 Gelenkwelle

2.3.1 Allgemeines

Die Gelenkewelle ist mit einer Überlastkupplung ausgerüstet. Überlastkupplung schützt Schlepper und Gerät vor Beschädigungen. Die Einstellung der Überlastkupplung darf nicht verändert werden. Die Garantie erlischt, wenn das eingestellte Drehmoment verändert wird.

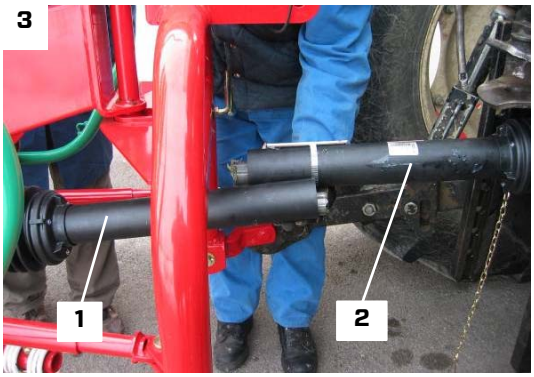
Bei Überlastung wird das Drehmoment begrenzt und während der Schlupfzeit pulsierend übertragen.

- **Um einen frühzeitigen Verschleiß der Überlastkupplung zu vermeiden, sollte man beim Ansprechen der Überlastkupplung die Gelenkwelle sofort abschalten.**
- **Vergleichen Sie den eingeschlagenen Wert des Drehmoments RM auf der Überlastkupplung mit dem in der folgenden Tabelle angegebenen Wert. Wenn diese Werte nicht übereinstimmen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem SIP Händler in Verbindung.**

Typ	Drehmoment (RM)
SPIDER 400/4 ALP	600 Nm

2.3.2 Längenanpassung der Gelenkewelle

3



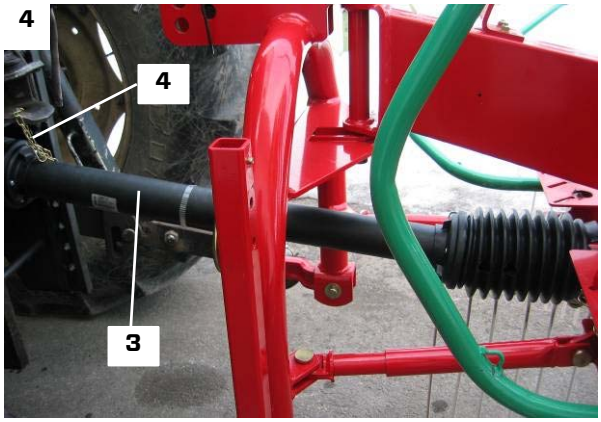
- **Bei Pflege-, Wartungs-, Reparatur- und Montagearbeiten am Kreiselheuer grundsätzlich die Zapfewelle ausschalten. Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Traktor gegen Wegrollen sichern!**
- **Beim Absenken des Kreiselheuers darf sich nie niemand zwischen Traktor und Kreiselschwader aufhalten.**

- **Gefahr von Materialschäden: Nicht Ausheben bevor die Länge der Gelenkwele angepasst wurde!**

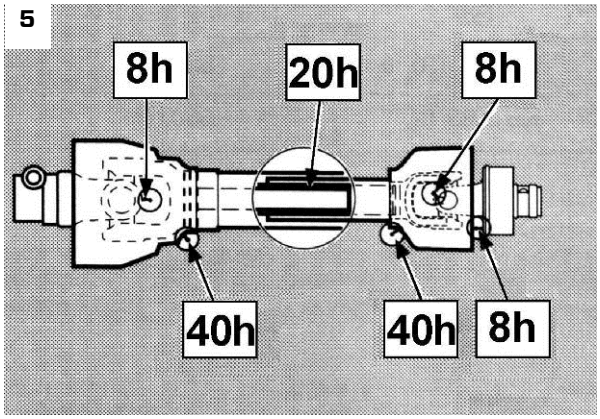
- Zur Längenanpassung der Gelenkwelle diese auseinanderziehen.
- Jeweils die Gelenkwellenhälfte (1) maschinenseitig und (2) traktorseitig aufschieben.
- **Die Überlastkupplung muss geräteseitig montiert werden!**
- Den Kreiselheuer mit der Dreipunkthydraulik in die für Gelenkwelle kürzeste Position bringen.
- Beide Hälften nebeneinander halten und die richtige Länge ausmessen.
- Die genaue Vorgehensweise des Ausmessens und Kürzens entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Gelenkewellenherstellers.

2.3.3 Montage und Wartung der Gelenkwelle

4



5



Schutzrohre (3) durch die Haltekette (4) gegen Mitdrehen sichern.

Schwenkbereich und Freiraum für Gelenkwelle überprüfen. Berührungen der Gelenkwelle durch Schlepper und Gerät führen zu Schäden (z. B. Gestängevorrichtung, Dreipunktbock)

Gelenkwellen in den aus der Abbildung ersichtlichen Abständen mit einem Mehrzweckfett abschmieren. Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten.

- **Verwenden Sie hierfür Fette auf pflanzlicher Basis.**

2.4 Hydraulikanbau

Der Traktor muss über einen Hydraulikanschluss zum Anheben der Kreisel verfügen.

- **Vor dem Einschalten des Hydraulikanschlusses auf Traktorhydraulik darf sich kein Medium unter Druck auf Maschinenseite so wie auf Traktorseite befinden.**

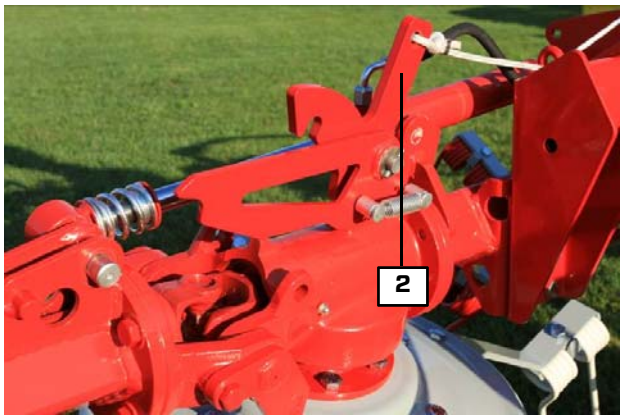
- **Passen Sie auf die saubere und trockene Kupplung auf. Schmutz kann Undichtigkeit und Schaden verursachen.**

2.5 Schnurverschlußaufstellung der erhobenen Kreisel

- **Die Schnur muss immer locker angebracht sein. Jeder unabsichtlicher Zug, der die Abstellung der Kreisel aus Transportstellung verursachen könnte, muss verhindert sein. Hohe Verletzungsgefahr!**

- Die auf Verschluß (2) fixierte Schnur (1) griffnah in die Kabine anbringen.

6



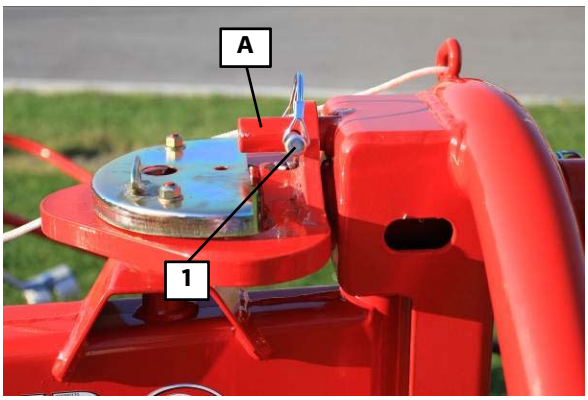
2.6 So bringen Sie den Kreiselheuer aus der Arbeits- in die Transportposition

- **Vor dem Anheben der Seitenkreisel müssen Sie die Kardanwelle ausschalten und WARTEN, bis der Kreiselheuer STILL STEHT!**
- **Führen Sie das Anheben und Absenken der Kreisel nur auf ebenem und festen Grund durch.**

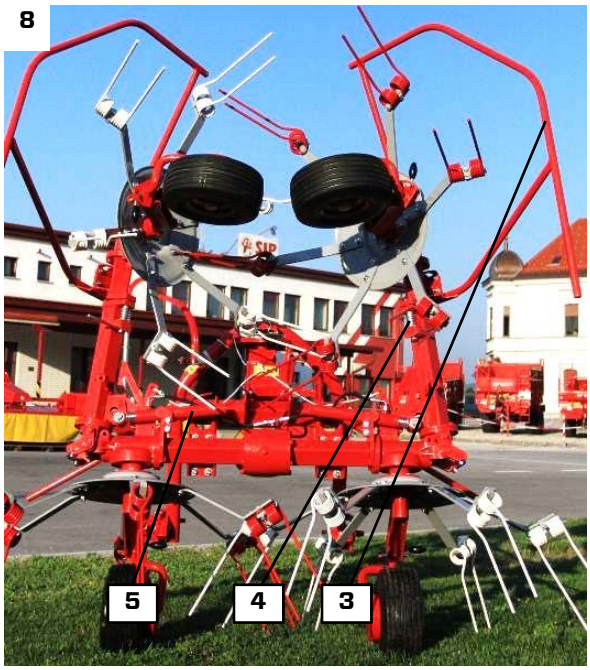
- **Wenn der Kreiselheuer in Transportstellung eingestellt ist, darf sich niemend zwischen dem Schlepper und dem Kreiselheuer oder in der Nähe des Kreiselheuers befinden. Hohe Verletzungsgefahr!**
- **Transportstellung des Sicherungsstiftes vom Schwenkanschluß in Sicherungsstellung überprüfen.**

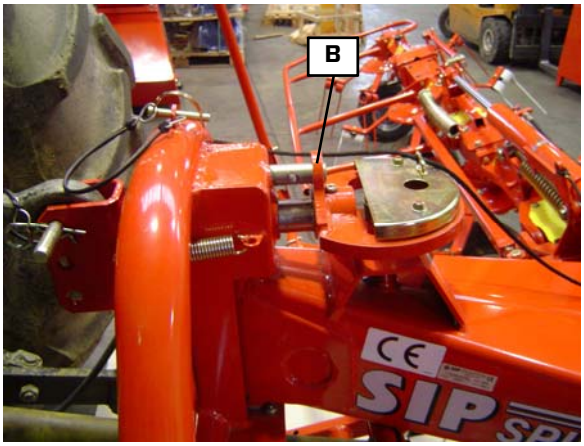
- Schalten Sie die Kardanwelle ab und warten Sie, bis die Kreisel des Kreiselheuers vollständig STILL STEHEN.
- Heben Sie den Kreiselheuer mit der Traktorhydraulik leicht an, so dass sich die Räder vom Boden weg bewegen.
- Fixieren Sie den beweglichen Anschluss mit einem Sicherungsbolzen (1) in Position „A“. Setzen Sie die BOLZEN nur bei angehobener Maschine ein.
- Heben Sie die Kreisel, indem Sie das Ventil aktivieren, mit Hilfe der Hebezylinder (5) so in die Transportposition, dass die Haken selbsttätig einrasten. KONTROLLIEREN Sie, ob die Haken ordnungsgemäß eingerastet sind (2). Lösen Sie das Ventil.
- Schwenken Sie die angehobenen Kreisel nach innen. Greifen Sie mit einer Hand das Rohr des Schutzes (3). Ziehen Sie dann mit der anderen Hand den Bolzen (4) heraus und drehen Sie den Kreisel so lange, bis der Bolzen erneut einrastet. Lassen Sie den KREISEL während des Nach-innen-Drehens nicht los.
- Heben Sie den zusammengeklappten Kreiselheuer mit der Dreipunktstange in die obere Position.

7



8





2.7 So bringen Sie den Kreiselheuer aus der Transport- in die Arbeitsposition

- **Wenn der Kreiselheuer in Arbeitsstellung eingestellt ist, darf sich niemend zwischen dem Schlepper und dem Kreiselheuer oder in der Nähe des Kreiselheuers befinden. Hohe Verletzungsgefahr!**
- **Gefahr von Materialschäden: Sicherungsstiftabschaltung des Schwenkdreipunktbockes überprüfen.**

- **Schalten Sie die Kardanwelle nicht ein, solange sich der Kreiselheuer nicht in der Arbeitsposition befindet.**
- **Führen Sie das Anheben und Absenken der Kreisel nur auf ebenem und festen Grund durch.**

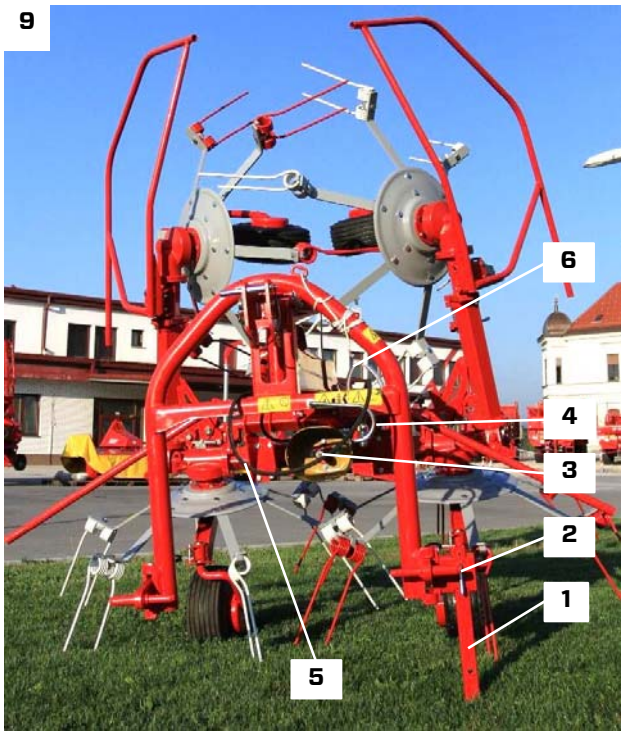
- Drehen Sie die Kreisel (3) nach außen – achten Sie darauf, dass der Bolzen (4) einrastet. Siehe Bilder.
- Heben Sie die Kreisel des Kreiselheuers an, indem Sie den Hydraulik-Stromkreis einschalten, so dass sich die Sperren der Kreisel lösen (2).
- Ziehen Sie am Seil, so dass die Sperren (2) entrasten.
- Senken Sie die Kreisel des Kreiselheuers durch Einschalten des Hydraulikstromkreises ab, bis die Hebezylinder (5) vollständig ausgefahren sind.
- Ziehen Sie den Bolzen (1) des beweglichen Anschlusses heraus und stellen Sie ihn auf Position „B“.
- Senken Sie den Kreiselheuer mit der Dreipunktstange in einer ruckfreien Bewegung auf den Boden.

2.8 Abbau des Kreiselheuers vom Schlepper

- **Achten Sie beim Abstellen des Kreiselheuers darauf, dass der Untergrund eben und befestigt ist.**
- **Beim Ausheben und Absenken des Kreiselheuers darf sich niemand zwischen Traktor und Maschine aufhalten.**
- **Beachten Sie auch alle weiteren Sicherheitshinweise.**

- Wählen Sie einen ebenen, trockenen und ausreichend festen Abstelluntergrund.
- Senken sie das Stützbein (1) ab und sichern Sie es mit dem Stift (2).
- Senken Sie den Kreiselheuer auf den Boden ab und achten Sie darauf, dass er stabil steht.
- Entfernen Sie die Kardanwelle (3) und legen Sie sie auf den Halter (4). Die Sicherungskette an der Kardanwelle ist nicht zum Aufhängen der Kardanwelle vorgesehen.
- Ziehen Sie das Hydraulikrohr (5) ab und stellen Sie den Schutz auf Schnellverbindung.
- Ziehen Sie das Seil (6) aus dem Traktor und befestigen Sie es am Anschluss.
- Entfernen Sie den Kreiselheuer vom Traktor.

9



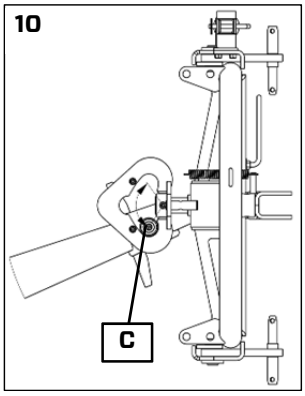
3. Vorbereitung des Kreiselheuers für Wenden und Verstreuen

- **Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen.**
- **Der Kreiselheuer ist für eine Zapfwellendrehzahl von max. 540 U/min ausgelegt.**
- **Empfohlene Zapfwellendrehzahl im Einsatz 480 – 500 U/min.**
- **Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten. Gefahr vom Federzinkenrotieren.**
- **Warnung vor dem Auswurf hinter dem Gerät.**
- **Aufstieg auf die Maschine ist verboten.**
- **Schützgeräte müssen bei der Arbeit in der Schützposition sein.**
- **Beim Schwenken der Kreisel aus der Arbeits- in die Transportposition und umgekehrt besteht das Risiko, dass Sie mit dem Kreisel den Körper treffen oder dass sich die Federzinken in Teile Ihres Körpers bohren.**

3.1 Grundeinstellung in Arbeitsstellung

- **Besondere Vorsicht ist beim Anheben des Kreiselheuers am Hang nötig. Der Kreiselheuer stellt sich aufgrund seiner eigenen Masse nicht in die mittlere Position „B“, sondern kann ruckartig in die untere Position „C“ federn. Dabei besteht eine große Umkipp-, Abrutsch- oder Materialbruchgefahr. Die Lösung – ein Stabilisator (siehe Zubehör).**

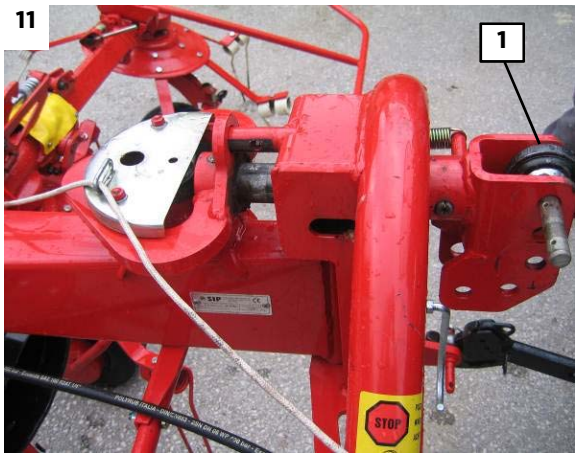
10



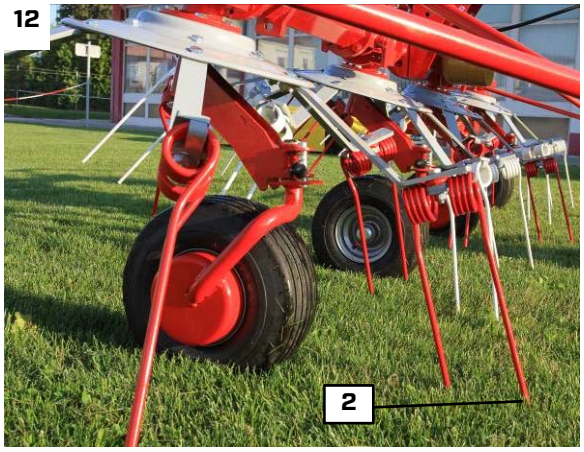
- **Kontrollieren Sie die Einstellung der Drehung auch während der Arbeit und achten Sie darauf, dass die Federzinken nicht zu tief ins Gras eindringen, da sie es dadurch beschädigen und das Futter verunreinigen.**

- Schieben Sie den Lenkhebel der Dreipunkthydraulik in die Position „gelöst“, d. h. in die unterste Position, die so genannte schwebende Position. Die Blockierung löst sich dabei von selbst.
- Stellen Sie den Kreiselheuer mit dem oberen Hebel (1) so ein, dass der Kreiselheuer nach vorne geneigt ist und die Kreiselzinken (2) den Boden vorne leicht berühren.
- Der Kreiselheuer folgt dem Traktor bei der Arbeit.
- Bei scharfen Wendungen und beim Rückwärtsfahren muss der Kreiselheuer angehoben werden. Beim Anheben stellt sich die Maschine automatisch in die Mitte und rastet in Position „B“ ein.
- Die Räder müssen fixiert sein. Der Bolzen (3) muss im Loch in der Platte (4) eingerastet sein.

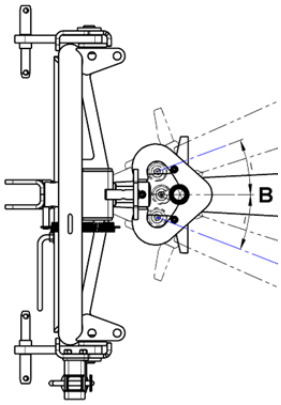
11



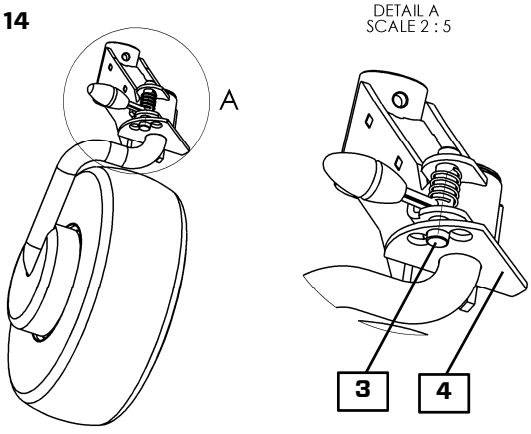
12



13



14

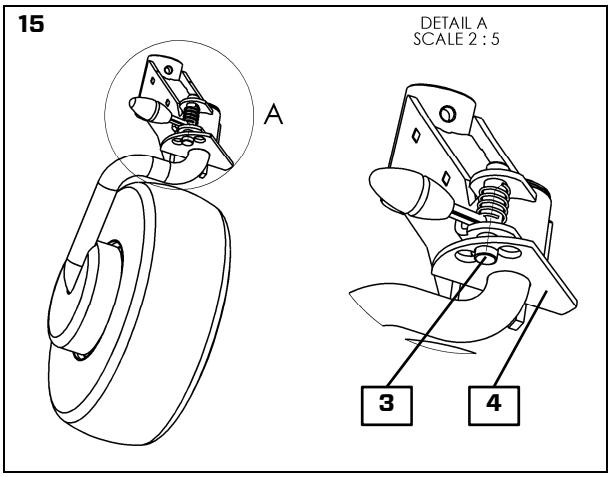


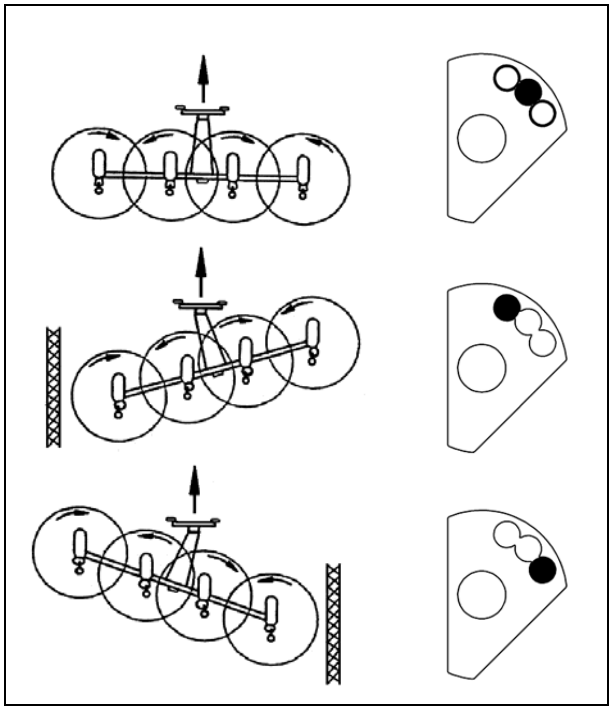
3.2 Zentralversetzen des Kreiselheuers nach links oder rechts

Führen Sie die Arbeit zum Wenden oder Aufnehmen des Futters vom Rand der Wiese, aus Gräben oder anderen Hindernissen oder zum Trocknen des Futters auf einer kleineren Oberfläche mit zentral versetztem Kreiselheuer durch. Das Versetzen erreichen Sie durch das Versetzen der Räder nach links oder rechts auf folgenden Weise:

- Heben Sie den Bolzen (3) an.
- Versetzen Sie die Räder nach links oder rechts.
- Lassen Sie den Bolzen in die gewünschte Position auf der Platte (4) einrasten.
- Achten Sie dabei darauf, dass alle Räder in die gleiche Richtung versetzt sind.

15





4. Vorschriften für die Straßenfahrt

4.1 Transport des Kreiselheuers auf öffentlichen Straßen

- **Beim Befahren von öffentlichen Straßen und Wegen sind die Beleuchtungsvorschriften zu beachten. Die entsprechende Ausrüstung ist bei Ihrem SIP-Händler erhältlich.**

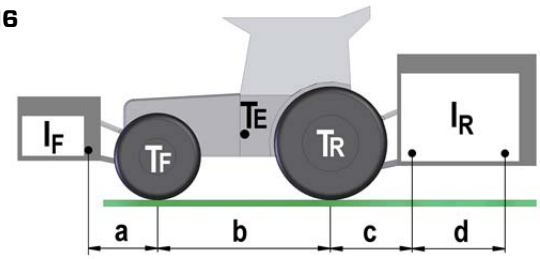
4.2 Vorderachsebelastung

Beilage B standard SIST EN ISO 4254 –10

Wegen des Eigengewichts der Maschine, kann die Traktor-Kreiselzetter und Schwader-Kombination instabil werden. Um die Gesamtstandfestigkeit zu überprüfen, kann die folgende Formel angewandt werden zur Berechnung der Mindestfrontballastierung $l_{F,min}$ bei einer Mindestvorderachslast von 20% des Leergewichts des Traktors:

$$l_{F,min} = \frac{(l_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0{,}2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

16



Legende (D)

T_E	(kg)	Leergewicht des Traktors	1
T_F	(kg)	Vorderachslast des leeren Traktors	1
T_R	(kg)	Hinterachslast des leeren Traktors	1
I_R	(kg)	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	2
I_F	(kg)	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2
a	(m)	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	2,3
b	(m)	Radstand des Traktors	1, 3
c	(m)	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugeln	1, 3
d	(m)	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugeln und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	2

1. siehe Betriebsanleitung Traktor
2. siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung des Gerätes
3. Abmessen

5. Wartung und regelmässige Prüfungen

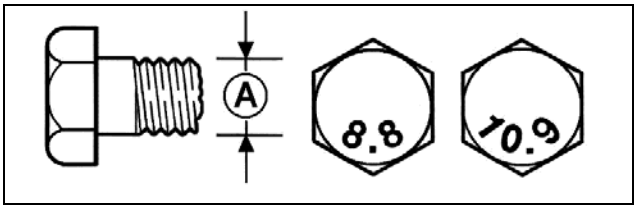
5.1 Spezielle Sicherheitshinweise für Wartung und regelmässige Prüfungen

- **Wartungs-, Instandsetzungs-, Reinigungsarbeiten, regelmässige Prüfungen, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!**
- **Vermeiden Sie Umwelteheilm durch Öle und Fette.**
- **Bei Verletzungen, die durch austretende Öle verursacht werden, sofort einen Arzt aufsuchen.**
- **Befolgen Sie auch alle weiteren Sicherheitshinweise, um Verletzungen und Unfälle zu vermeiden.**

5.2 Allgemeines

- **Um einen einwandfreien Betrieb des Kreiselheuers zu gewährleisten und den Verschleić zu verringern, müssen bestimmte Wartungs- und Pflegeintervalle eingehalten werden. Hierzu gehören u. a. das Reinigen, Fetten, Schmieren und Ölen von Bauteilen und Komponenten.**

Anzugsmoment M_A
(wenn nicht anders angegeben)



A = Gewindegröße

A Ø	8.8	10.9	12.9
		M_A (Nm)	
M 5	5,9	8,7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 16	210	310	365
M 20	425	610	710
M 24	730	1050	1220
M 27	1100	1550	1800
M 30	1450	2100	2450

- **Nach dem ersten Einsatz nach einigen Arbeitsstunden, Muttern und Schrauben prüfen und gegebenfalls nachziehen.**
- **Regelmässig überprüfen (ca. alle 50 Std.)**

5.3 Bereifung

- **Das Montieren von Rädern und Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmässiges Montagewerkzeug voraus.**
- **Reparaturarbeiten an der Bereifung dürfen nur von Fachkräften und mit geeignetem Montagewerkzeug durchgeführt werden.**
- **Kreiselheuer auf festen und ebenen Untergrund abstellen. Durch Vorlegekeile gegen unbeabsichtiges Wegrollen sichern.**
- **Luftdruck regelmässig kontrollieren.**

In regelmässigen Abständen den Reifenluftdruck prüfen und gegebenfalls nachfüllen. Die Werte können der untenstehenden Tabelle entnommen werden.

Typ	Bereifung	Reifendruck (bar)
SPIDER 400/4 ALP	15 x 6,00 - 6	2

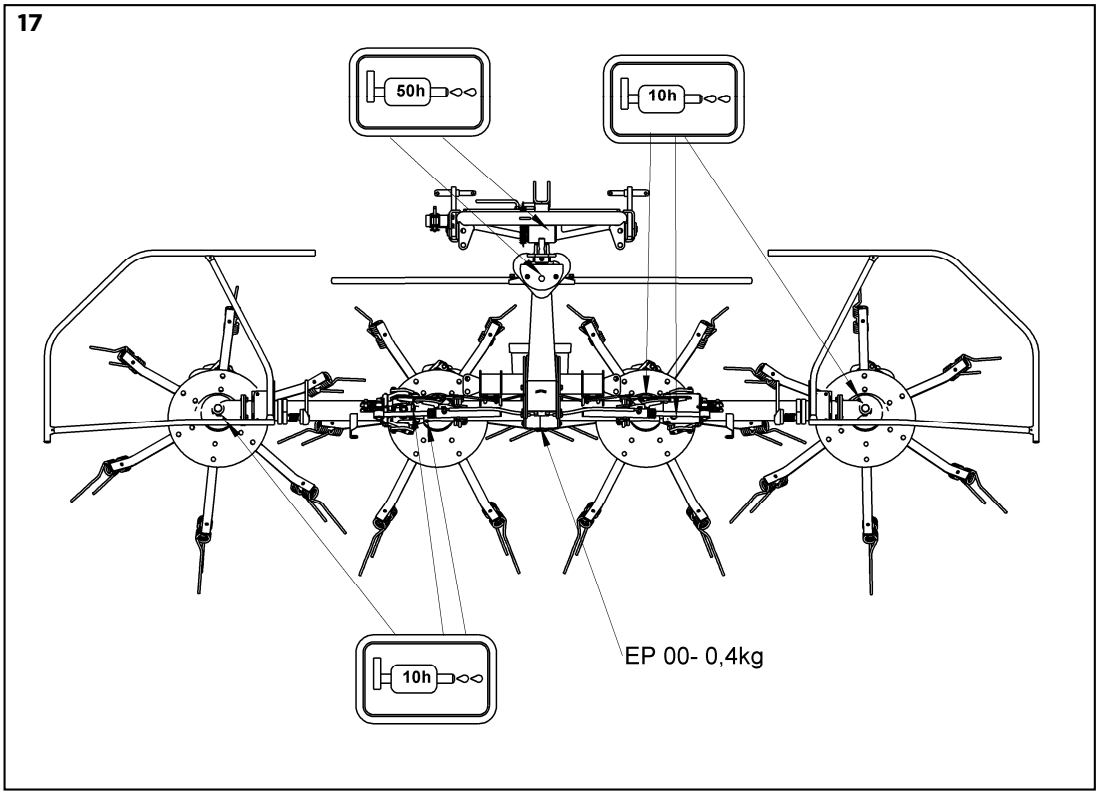
5.4 Schmierung

Auf dem Bild sind alle Schmierstellen gekennzeichnet. Eine lange Lebensdauer Ihrer Maschine erreichen Sie durch Einhaltung der hier angegebenen Wartungs- und Schmierzeiten intervalle.

5.5 Getriebewartung

Mittelgetriebe muss mit halbflüssiges Fett EP – 00 gefüllt sein.

17



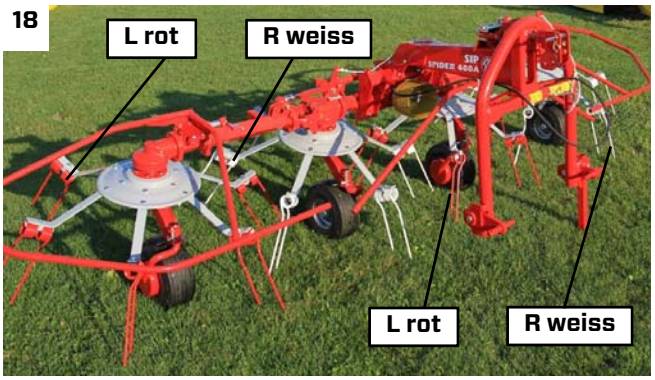
– **Wartungs-, Instandsetzungs-, Reinigungsarbeiten, regelmässige Prüfungen, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!**

– **Verwenden Sie Fette auf pflanzlicher Basis.**

5.6 Federzinkenwechsel

Die richtige Federzinkeneinstellung ist auf dem Bild gezeigt.

18



6. Überwinterung des Kreiselheuers

1. Maschine an einem trockenen Platz abstellen. Nicht in der Nähe von Kunstdünger lagern.
2. Maschine innen und außen gründlich reinigen. Schmutz zieht Feuchtigkeit an und führt zu Rostbildung. Ein Hochdruck-Waschgerät ist zur Reiniger hicht empfehlen.
3. Bewegliche Teile wie Spannrollen, Gelenke und dgl. auf Leichtgängigkeit prüfen, ggf. demontieren, reinigen und auf Verschleiß prüfen. Falls erforderlich durch neue Teile ersetzen.
4. Alle Gelenkstellen einölen.
5. Maschine nach dem Reinigen nochmals gründlich abschmieren.
6. Schutzrohre der Gelenkwellen einfetten, um Einfrieren zu verhindern.
7. Lackschäden ausbessern, blanke Stellen gründlich mit Rostschutzmittel einsprühen.
8. Stabilisatorkontaktbereich einfetten.
9. Zur Entlastung der Reifen Luft in den Reifen ablassen, Reifen gegen Sonneneinwirkung, Fette und Öl schützen.
10. Alle benötigten Ersatzteile auflisten und rechtzeitig bestellen. Für Ihren SIP-Händler ist es leichter, außerhalb der Saison die Teile bereitzustellen und einzubauen. Außerdem ist die Maschine dann für die kommende Saison wieder voll einsatzbereit.

7. Wiederinbetriebnahme zur neuen Saison

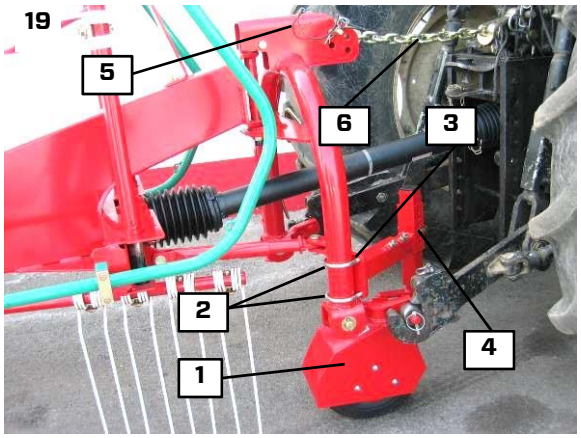
1. Das zur Konservierung an den Ketten und im Inneren der Maschine aufgetragene Öl und Fett abwischen.
2. Maschine vollständig abschmieren. Dadurch wird Kondenswasser, das sich evtl. in den Lagern gesammelt hat, beseitigt.
3. Reifenluftdruck prüfen.
4. Ölstand des Getriebes prüfen, falls erforderlich nach Vorschrift nachfüllen.
5. Alle Schrauben und Muttern überprüfen und nachziehen.
6. Alle Einstellungen der Maschine prüfen, falls erforderlich neu einstellen.
7. Rutschkupplung in der Gelenkwelle lüften, um an Metallteilen festklebende Reibbeläge zu lösen (siehe unten).
8. Betriebanleitung und Sicherheitshinweise noch einmal sorgfältig durchlesen.

8. Sonderausrüstung / Zusatzteile

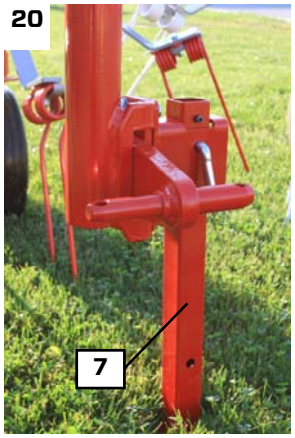
8.1 Stützrad

Stützrad wird zum besseren Kopieren der Schwaderfläche montiert. Bei der Arbeit muss die Kette angebracht werden, um den Bodenunebenheiten anzupassen.

19



20



- **Wartungs-, Instandsetzungs-, Reinigungsarbeiten, regelmässige Prüfungen, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!**
- **Stützradstellung außerhalb vom Kreiselgebiet einstellen – in erhobener Stellung überprüfen!**
- **Zum Straßentransport muss die Zweckkette mit Oberlenker gewechselt sein!**
- **Kreiselheuer mit Stützrad immer auf Stützfuss (7) abstellen.**

Montage des Stützrades

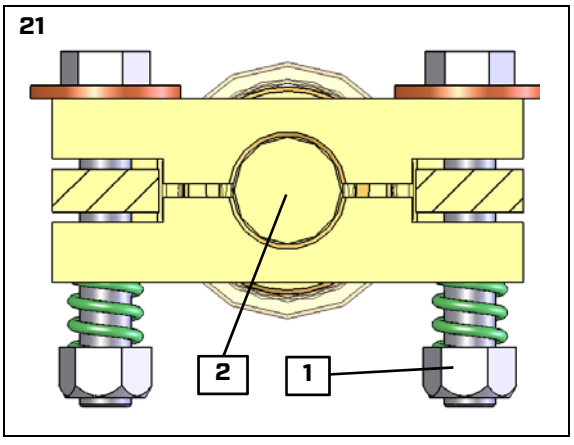
- Stützrad (1) in das in Fahrtrichtung rechts angeschweißte Führungsrohr (2) am Dreipunktbock schieben.
- Die gewünschte Position einstellen und das Stützrad (1) mit Steckbolzen (4) sichern.
- Kettenhalter (6) am Oberlenkeranschluß (5) montieren.
- Das andere Ende der Kette (6) am traktor montieren.

- **Die Kette so abstecken, dass sie leicht durchhängt und Anpassung des Kreiselheuers mit dem Stützrad und das Aufheben des Kreiselheuers ermöglicht.**

8.2 Stabilisatoren – besonders empfehlenswert für die Arbeit am Hang (ZUBEHÖR)

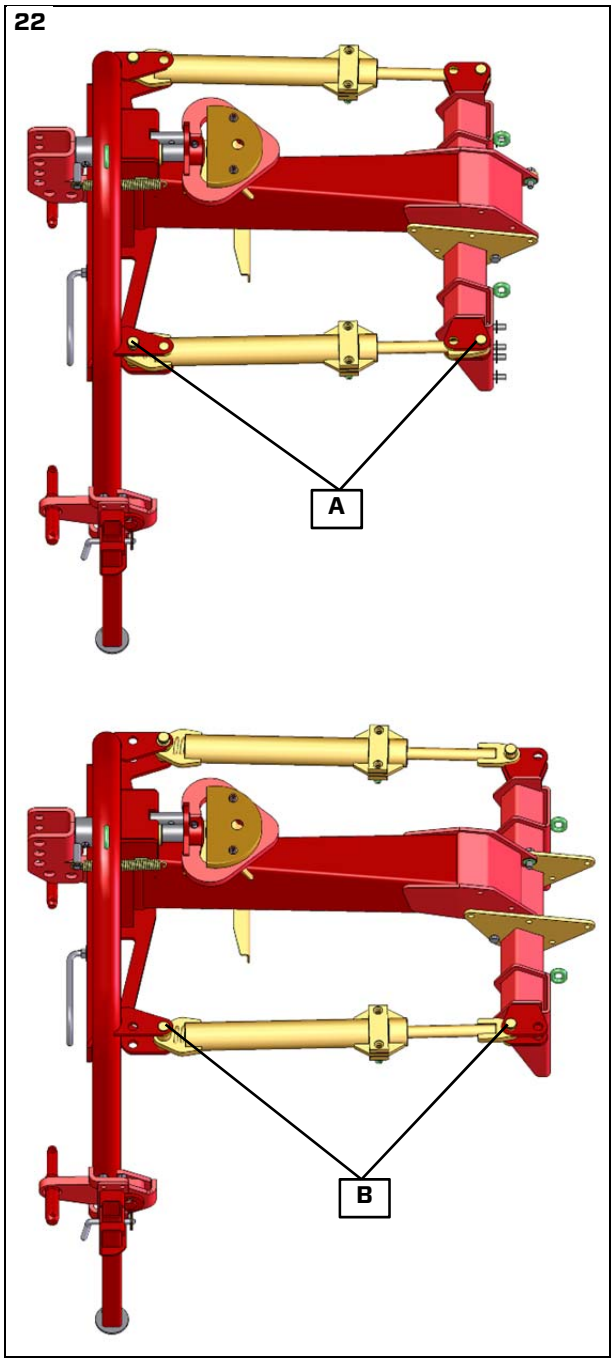
- Ermöglichen ein gleichmäßiges, ruckfreies Folgen des Kreiselheuers auf unebenen Flächen, bei Neigungen und Kurven.
- Beim Auftreten von Pendelbewegungen ziehen Sie die Muttern (1) fest. Dadurch erhöhen Sie den Widerstand an der Stange (2).

21



- **ACHTEN Sie auf die richtige Position bei der Montage des Stabilisators, damit es nicht zu Beschädigungen kommt „siehe Bild unten“.**
- **Kreiselheuer nahe dem Traktor Position „A“ (Werkseinstellung).**
- **Kreiselheuer vom Traktor entfernt Position „B“.**

22



SIP Strojna Industrija d.d.
Juhartova ulica 2
3311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija
T 03 70 38 500
F 03 70 38 681
info@sip.si

SPIDER 400/4 ALP

Rotary tedder

From mach Nr.:

SPIDER 400/4 ALP = 221

EC - Declaration of Conformity

according to article No. 7 of the II. directive – type A Machinery Directive
ES 2006/42/EC)

EG - Konformitätserklärung

entsprechend der Artikel No. 7 – II. Richtlinie – Typ A Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen
EG 2006/42/EC)

EC - Izjava o skladnosti

Po 7. čl. in II. Prilogi direktive točka A Pravilnika o varnosti strojev
(Uradni list RS, št. 75/08)
ES 2006/42/EC)

We/ Wir/ mi

SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini, SLOVENIA

Miha Sitar, teh. direktor SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d

declare under our sole responsibility, that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
izjavljamo s polno odgovornostjo, da izdelek

Rotary tedder:
Kreiselheuer:
Obračalnik:

SPIDER 230/2 ALP, 350, 350/4 ALP, 400/4, 400/4 ALP, 400H, 455/4, 555/4,
SPIDER 600/6 ALP, 615/6, 615/6 HS, 685/6, 685/6 HS,
SPIDER 815/8, 815/8 HS, 815/8 T, 815/8 T HS, 1100/10, 1500/14 T

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC,
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EC,
izpolnjuje osnovne varnostne in zdravstvene zahteve EC -smernice 2006/42/EC.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards have been respected:
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgenende Norm(en) und/oder technische Spezifikation (en) herangezogen:
Za ustrezno uveljavitev imenovanih varnostnih in zdravstvenih zahtev iz EC -smernic so bili uporabljeni naslednji standardi in / ali tehnični predpisi:

EN ISO 12100:2011 EN ISO 4254-1:2010/AC:2011 EN ISO 4254-10:2010/AC:2011
EN ISO 13857:2008 EN ISO 4413:2011

Šempeter, 12. 02. 2015

Miha Sitar, univ.dipl.inž.

SIP™ 06
SIP Strojna industrija d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini

STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini
SLOVENIJA

Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
+386 (03) 7038 674

Warranty Certificate

SIP warrants, for the period of **12** months

product name **ROTARY TEDDER**

product type **SPIDER 400/4 ALP**

stamp, signature

serial number _ _ _ _ _ _ _ year of manufacture 2 0

Date of delivery: _____20_____

Signature:

Name, registered headquarters and stamp of the company which sold the product:

Warranty statement:

We declare:
- that during the warranty period, the product will operate flawlessly, if you use it in accordance with its purpose and the enclosed instructions;
- that upon your request, we will repair any defect of the machine if you inform us of it during the warranty period. The warranty takes effect from the date of purchase of the product, evident from the certified warranty certificate and the receipt.

The warranty becomes invalid due to:
- failure to comply with the enclosed instructions;
- usage of an unsuitable PTO shaft;
- negligent handling of the product, overloading which leads to the fracture of all types of knives, spring legs, rubber blades;
- interference with the product by an unauthorised person;
- damage caused by mechanical shock due to the fault of the buyer or a third person;
- damage caused by flooding, fire, lightning.

When reporting a defect by phone or in writing, please inform our representative of:
- the name, type and serial number of the product;
- the nature of the defect;
- your full address.

The servicing guarantee period:
- is the period during which we guarantee servicing and service parts;
- it commences from the date of purchase of the product and terminates at the end of **10 years.**

HANDOVER DOCUMENT (GB)

The handover document is the part of the documentation of the machine in which the manufacturer or representative informs the buyer of:

1. the correct usage and major components of the machine;
2. the operation and handling of the machine.

For all machines, the manufacturer or manufacturer's representative guarantees that the commissioning of the machine will be performed within 8 days from the acquisition of the machine:

Machine details

Type:	Year of manufacture:	Serial number:

Seller details

Address:	Receipt number:	
	Date of sale:	

Repair shop details

Address:	Person in charge:	
	Date of service:	
	Note:	

Buyer details

Address:	Cultivated surface:	Hectares
	Meadows	
	Fields	
	Pastures	
	Tractor	**Type**

The handover document is filled out by the chief or authorised service technician, who sends a copy directly to SIP or at the email address: service@sip.si. With their signature, they guarantee the accuracy of the information.

The warranty is validated simultaneously with the validation of the service sheet.

STATEMENT:
The machine is correctly assembled and handed over to use – the commissioning has been performed.
The buyer has been acquainted with the usage, operation and handling of the machine.

_____ (customer signature)

_____ (repairer signature)

Prologue

Dear buyer!

We thank you for your confidence toward our products, shown by choosing our machine.

Our dealer informed you at delivery of the machine about proper use, maintenance and setting.

This first information is no substitute for present instructions for use.

Present instructions for use, informs you most detailed about every single action which must bet aken, from first start of the machine itself, proper and safe use, over to the maintenance.
Instructions are divided in single chapters with text and illustrations, explaning practical course of every single step during use of machine.

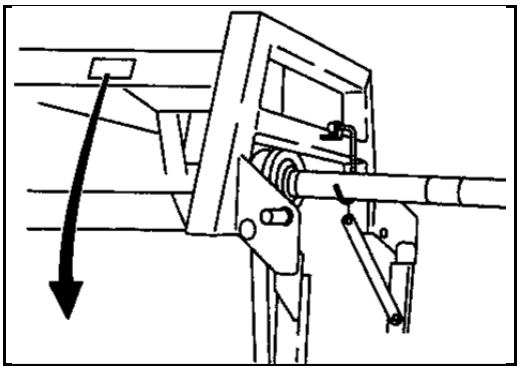
Due to upper facts please read carefully these instructions, before you start using the machine and take into consideration all security regulations.

<u>Important!</u>
To avoid accidents and for acheiving optimal working - capacities of the machine, any kind of tecnical changes without strict concordance from the side of producer is strictly forbidden. In such a manner also the machine must be used exsclusively according to from SIP prescribed conditions.

This symbol should attract your attention at security informations contained in these instructions for use.

This symbol is to be found on different spots in these informations, showing at special procedure informations which must be specially considered during the use of machine.

Ordering of spare parts



	GB
Type:	Type of machine
Machine no.:	Machine Number
Year of constr.:	Year of production
Weight:	Machine weight

Designation of type	
Machine number	
Year of production	

When ordering spare parts don't forget to write down the exact type of the machine, serial Number of the machine and year of production.
All these data are to be found on the factory plate which is fixed on the machine.

In order to keep these very important data always at hand, we advise you to write them into above index.

Spare parts can be ordered at your authorised service provider and sales representative for SIP machines.

Imitations and copies of parts, especially consumable parts, are not suitable even though they might appear to be! The quality of materials cannot be verified properly with visual inspection alone. For this reason, caution should be practised with low-priced offers and copies!

That's why we say, order better immediatelly ORIGINAL S I P SPARE PARTS!

INDEX

Prologue 2

Ordering of spare parts 2

General safety instructions 4

Regular use in agriculture 4
Safety and antiaccident instructions 4
On tractor mounted machines 4
P.T.O. SHAFT drive (only for implements driven by a P.T.O Shaft) 5
Hydraulics 5
Tyres 5
Maintenance 5

1. Foreword 6

1.1 Position of safety decals with warning text on the machine 7
1.3 Technical data 10

2. Preparing 12

2.1 Special safety instructions 12
2.2 Attaching the rotary tedder to the tractor 12
2.3 P. T.O. shaft 13

2.3.1 General 13
2.3.2 P.T.O. shaft length adjustment 13
2.3.3 Mounting and maintenance of the P.T.O. shaft 13

2.4 Hydraulic hitch up 14
2.5 Setting the string for lifted rotors lock up 14
2.6 Setting the tedder from the working into the transport position 14
2.7 Setting the tedder from the transport to the working position 15
2.8 Disconneting the rotary tedder from the tractor 16

3. Preparing the rotary tedder for turning over and tossing 16

3.1 Basic stting in work position 16
3.2 Central moving of the rotary tedder to the left or to the right 17

4. Traffic regulations 18

4.1 Transporting the rotary tedder on the roads 18
4.2 Front axle load 18

5. Maintenance and periodical overhauls 20

5.1 Special sefety instructions 20
5.2 General 20
5.3 Tyres 20
5.4 Lubrication 20
5.5 Gear maintenance 20
5.6 Replacing the tines 22

6. Storage 22

7. Restart for a new season 22

8. Special constructions / additional equipment 22

8.1 Support wheel 22
8.2 Stabilizers – especially advised for working on steep inclines (AUXILLIARY EQUIPMENT) 23

General safety instructions

Regular use in agriculture

The machine has been designed strictly for regular use in agriculture.

If the machine was missused for any other purpose, and get damaged during irregular use, manufacturer is not liable for damages caused to the machine. It is the user himself who bears the risk.

All conditions for work and maintenance, prescribed by the manufacturer, should strictly be considered.

The machine may only be used, handled and repaired by persons who are appointed to do this and who are aware of the dangers.

All relevant safety regulations as well as all generally used safety tehnical, working-medical and traffic regulations should be considered during the work with the maschine.

The manufacturer is not liable for damages, caused to the machine which has been rebuilt by the user, if damages had occured as a result of the rebuilding.

Before entering on public traffic roads and before each starting of the machine and tractor, check all traffic and working safety devices!

Safety and antiaccident instructions

1. Besides the instructions from this booklet take into consideration all generally used safety and accident regulations!
2. Safety and warning decals, placed on the machine, give important instructions for safe work. Take them into consideration for your safety!
3. While driving on public roads, take into consideration traffic signs and regulations!
4. Make sure you get familiar with all devices and elements for handling and with the functions, before starting with the work!
5. Avoid wearing loose-fitting clothes. Clothes should fit tight to the user's body.
6. To avoid danger of fire, keep the machine clean!
7. Before switching on the machine and driving off, make sure there is noone near the machine (children). Make sure your visibility is sufficient!
8. It is prohibited to drive persons on the machine!
9. Implements should be connected according to the instructions, all prescribed devices fastened to the prescribed spots and secured!
10. When disconnecting the machine from the tractor, place it on the flat ground and use support devices!
11. Special attention is needed when you are connecting or disconnecting the implement to the tractor!
12. Always place the charging weights according to the instructions on the provided fastening points!
13. Respect prescribed pay load, axle load and transport dimensions!
14. Transportequipment on machine and tractor is to be tested for traffic safety before each use: lights, protections etc!
15. Strating devices for remote control (wires, chains, bars, etc.) should be secured in a way, that they can not be unintentionally released during transport or work.
16. For driving on the road, prepare and secure the machine according to the manufacturer's instructions!
17. Never leave the driver seat during driving!
18. Always adjust the driving speed to the driving conditions. Avoid fast turning when driving uphill, downhill or across the slope!
19. The performance during driving and the ability of turning is changed, when there are implements connected or mounted to the tractor. Pay attention to sufficient ability of turning and braking!
20. In turnings, take into consideration the load which is outside the centre of gravity and/or constant weight of the implement!
21. Connect the imlement only when all safety devices are in position and when the implement is secured!
22. It is prohibited to be in the working and dangerous area of the machine!
23. Stay away from the area of swinging and turning of the machine!
24. Hidraulic flaps, doors etc. may be put in action only when no one is in the swinging area!
25. On all parts of the machine, which are mecanically or hydraulically driven, there is danger of shear and squeeze!
26. Secure the implement before leaving the tractor. Lower the implement completely. Switch off the engine and pull out the ignition key!
27. Nobody is allowed to be between the tractor and the implement if the vehicle is not secured against movement by a brake or/and by a wedge!

On tractor mounted machines

1. Before mounting and/or dismounting the machine to or from three point hitch set the handling device into position that prevents uncontrolled lowering or lifting of the machine!
2. When mounting the machine on three point hitch of the tractor, category of fixing points must be or must be done identical!
3. In the area of 3 point hitch bars there is a danger of injuries being caused by squeezing and of bruises!
4. When operating outside lift-control of three point hitch, don't stay between tractor and machine!
5. When machine in transport position, adjust side movement of three point hitch!

6. When driving on the road with lifted machine, insure the lever of hydraulic control against unintentional drop!

P.T.O. SHAFT drive (only for implements driven by a P.T.O Shaft)

1. Use only P.T.O. Shafts prescribed by the manufacturer!
2. PTO shaft - protection tubes and protection pots, driveshaft protection on the tractor, and on inlet shaft on the machine must be on their places and in good condition!
3. Take care about the prescribed P.T.O. Shaft tube overlap in transport and working position!
4. P.T.O. Shaft can only be mounted when the P.T.O. Shaft connection and engine are switched off and the ignition key is pulled out!
5. When using the P.T.O. Shafts with overload and/or free-wheel clutch, which are not covered by a protection on the tractor, put the overload or the free-wheel clutch on the machine side!
6. Always pay your best attention to proper mounting and securing of the P.T.O. Shaft!
7. Secure the P.T.O. Shaft protection against rotating by a chain!
8. Before switching on the P.T.O. Shaft make sure, that the selected RPM and rotating direction of the tractor connection match with the allowed RPM and rotating direction of the machine!
9. When using two-way PTO shaft take into consideration that RPM depend of driving speed and rotation direction at reverse drive Invert!
10. Make sure that nobody is in the area of danger of the machine before switching on the P.T.O. Shaft!
11. Never switch on the P.T.O. Shaft when the engine is switched off!
12. When working with the P.T.O. Shaft nobody is allowed to be in the area of rotating P.T.O. Shaft.
13. Always switch off the P.T.O. Shaft when the angle deviation gets too big or when you do not need it!
14. **Attention!** After having switched off the P.T.O. Shaft the danger of rotating heavier parts remains. Do not get close to the machine untill it comes to a complete standstill. You can start to work only when the rotation is completely stopped.
15. Cleaning, lubrication or adjusting of the machines, driven by the P.T.O. Shaft, or a P.T.O. Shaft itself, can be done when the e engine is switched off and the ignition key is pulled out!
16. Disconnected P.T.O. Shaft is to be put onto provided holder!
17. When PTO Shaft pulled from the tractor, push the protection cap back on the drive shaft of the tractor!
18. Repair all damages of the P.T.O. Shaft before using the machine!

Hydraulics

1. Hydraulics is under high pressure!
2. When connecting the hydraulic cylinders and hydraulic motors, take care about the correct connection of hydraulic hoses!
3. When connecting the hydraulic hoses to the tractor hydraulics, make sure that the hydraulics on the tractor and the hydraulics on the implement are not under pressure!
4. Hydraulic connectors, between the tractor and the mower must be marked, in order to avoid wrong performance. In case the connections are switched there is a danger of inverse working (lifting/lowering).
   Danger of injoury!
5. Control regulary the hoses and replace them if they get damaged or old. Replaced hoses must correspond to the technical demands of the manufacturer of the implement!
6. When looking for leaking spots use suitable tools to avoid injuries!
7. Liquids under high pressure (hydraulic oil) when leaking can penetrate the skin and cause heavy injuries! In case of injury get medical help immediately. Danger of infection!
8. Before starting any kind of work on the hydraulics of the implement, lower the implement onto the ground, release the oil pressure and stop the engine!

Tyres

1. While working with tyres make sure that the machine is safely placed and secured against rolling off (wedge).
2. Mounting tyres requires sufficient knowledge and tools according to regulations!
3. Repair works on tyres are allowed to be performed by professionals with suitable tools only!
4. Check up the tyre pressure regularly! Consider the tyre pressure according to regulations!

Maintenance

1. Maintenance, repairs, cleaning and disturbance removing may only be executed when the drive and the engine are switched off and the ignition key is pulled out!
2. Check nuts and screws regularly to be sure that they are tightened enough. If not tighten them!
3. If you perform any maintenance on the lifted implement, always secure the implement by a suitable holder.
4. Use adequate tools and gloves when replacing machine parts with sharp edges!
5. Store properly oils and greases!
6. Before repairs on electrical equipment are started, switch off the electrical current – remove the fuse!
7. If safety devices succumb to usage, must be checked regularly and replaced in duet ime!

8. When welding on the tractor or on machine which is mounted on the tractor, disconnect the cable from battery and from generator!
9. Use only genuine spare parts, they guarantee long lifetime of the machine!
10. When filling in the gas, use for filling in exclusively azote. Danger of EXPLOSION!

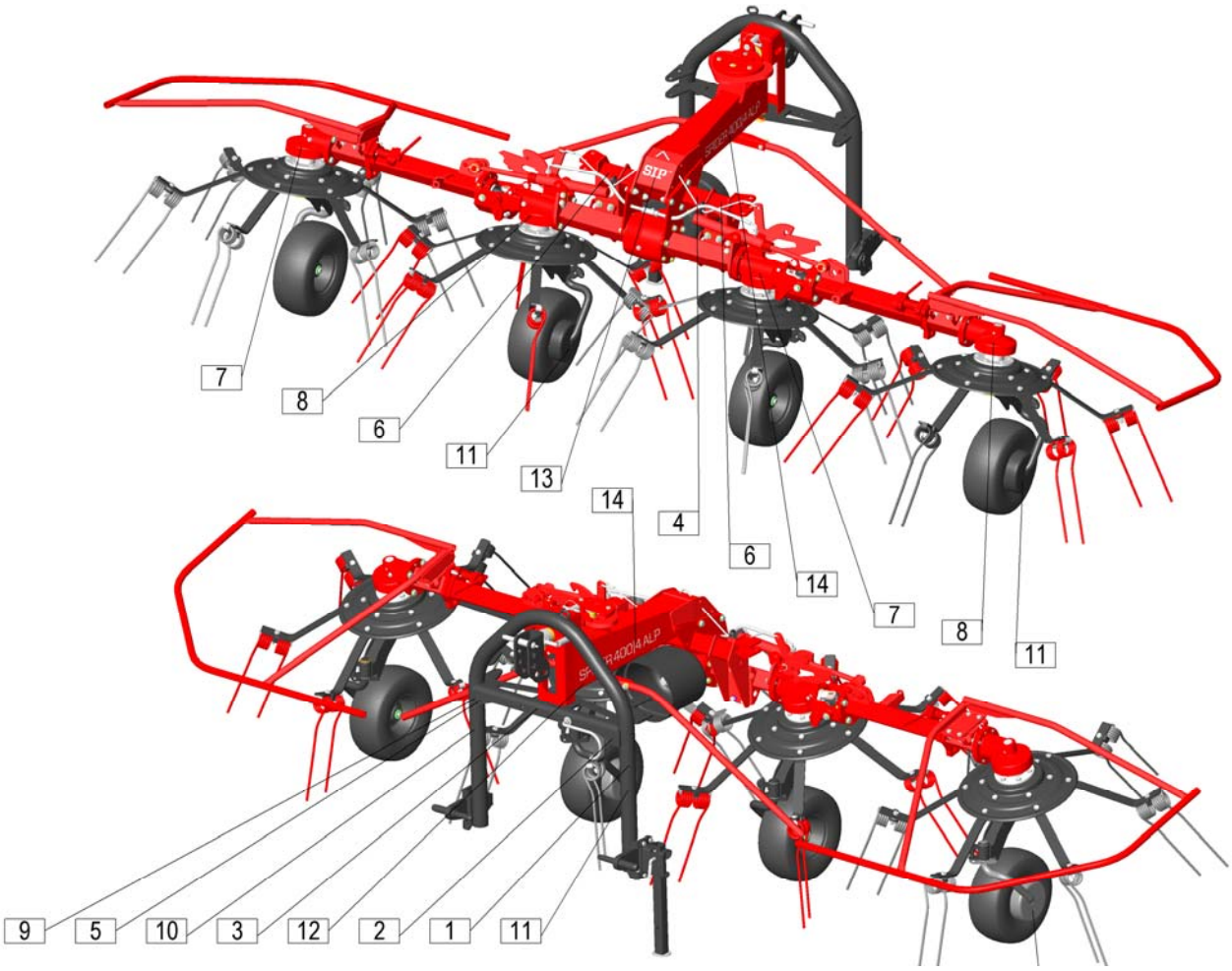
1. Foreword

SIP rotary rake is equipped with all safety devices which are prescribed by law.

However it is not possible to protect all danger spots on the machine, regarding functionalism of the machine itself. On the machine there are decals with corresponding informations about danger in that area. Decals are yellow and black colour.

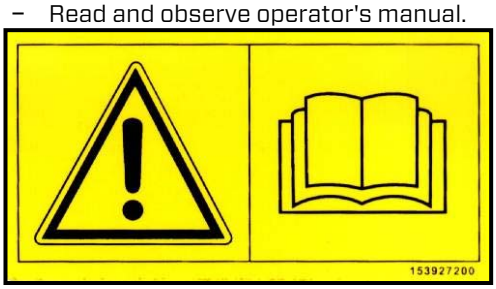
Read carefully text of safety decals, check on the machine where are they to be found, because there are danger areas.

1.1 Position of safety decals with warning text on the machine



1

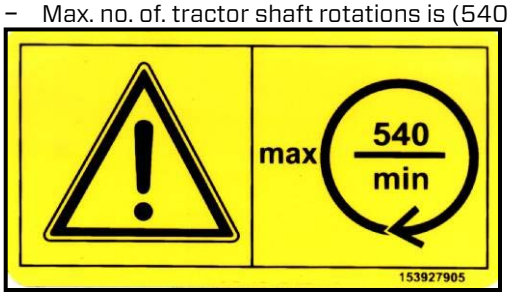
- Read and observe operator's manual.



153927200

2

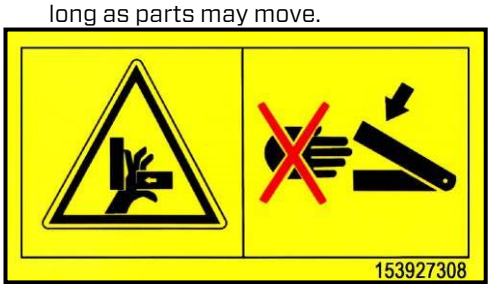
- Max. no. of. tractor shaft rotations is (540 rpm).



153927905

3

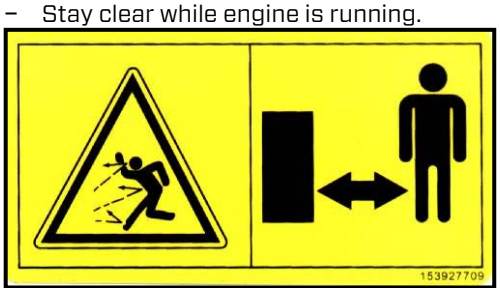
- Never reach into the crushing danger area as long as parts may move.



153927308

4

- Stay clear while engine is running.



153927709

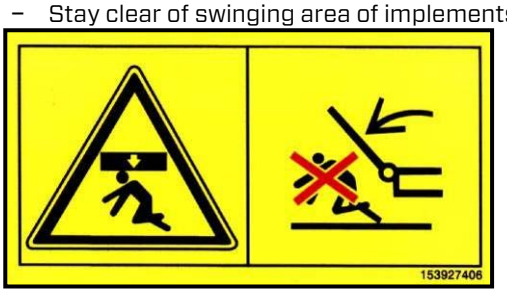
5

- Shut off engine and remove key before performing maintenance or repair work.

153930205

6

- Stay clear of swinging area of implements.



153927406

7

153261106

8

153261008

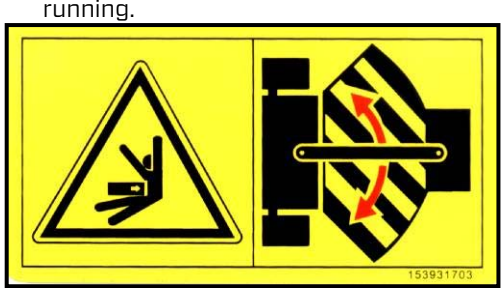
9

- Stay clear of danger area between front attachment and machine.

153927503

10

- Stay clear of articulation area while engine is running.



153931703

11

157012001

12

153928013

13

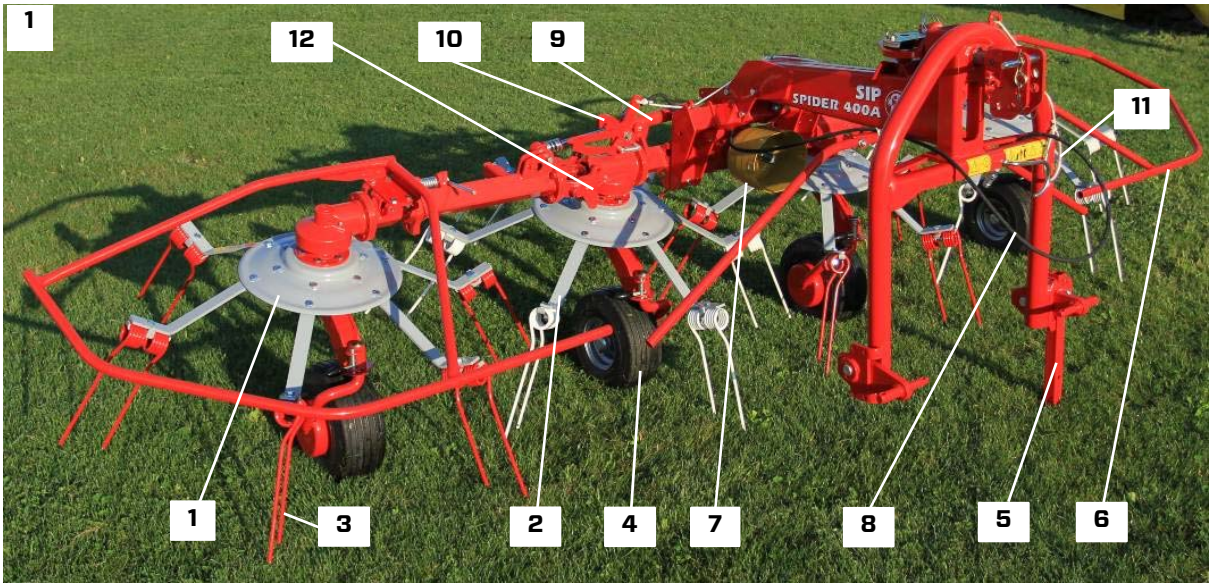
337580150

14

334580010

1.3 Technical data

Type	SPIDER 400/4 ALP
Rotating heads	4
No. of tines / rotor	24
Working capacity	to 4 ha/h
Working width	to 4,0 m
Transport width	2,41 m
Machine width	4,53 m
Height	1,3 m
Length	1,6 m
Working speed	to 12 km/h
Mass	390 kg
Necessary tractor power	13 KW
Output shaft revolutions	540 (rpm)
Rotating head revolutions at 540 rpm:	205 (rpm)
Tyres	15x6.00-6
link	Fixed (movable)
Hitch frame	movable in three points
Frame	hydraulic
Cardan shaft:	
- length between the joints:	1000 mm
- safetycoupling	600 Nm



1. Side rotor
2. Spring tine arm
3. Spring tine
4. Support wheel
5. Support leg
6. Protection rail
7. Protection of the PTO shaft
8. Hydraulic hose
9. Hydraulic cylinder
10. Rotor hold/for transport position
11. Pull cord
12. Gear joint

2. Preparing

2.1 Special safety instructions

- **When performing check up, maintenance repair and mount works always switch off the P.T.O.shaft. Switch off the engine and pull out the ignition key. Secure tractor against movements.**
- **Maximum number of rotations is 540 rpm.**
- **Devices like string, hydraulic tubes, electrical installations must be placed so that any unintentional pull or touch with tyres is impossible. Risk of accident!**
- **Nobody is allowed to stay between the tractor and the machine when lifting or lowering the swather with tractor hydraulics.**
- **Make sure nobody is in the danger area of the swather before switching on the P.T.O. shaft. High injury risk!**
- **Pay attention to use protections according to regulations when working or driving on the road. Mount the light equipment and check its functioning.**
- **Never leave the driver seat during working.**

Before connecting or disconnecting the machine to the three point hydraulic hitch, set the handling device into the position which prevents unintentional lowering or lifting of the three point hitch!

Connecting and disconnecting the swather requires special attention!

In the area of three point hydraulic hitch bars there is danger of injuries being caused by squeezing and of bruises.

The machine is constructed with three point hydraulic connections of the 1st and 2nd category.

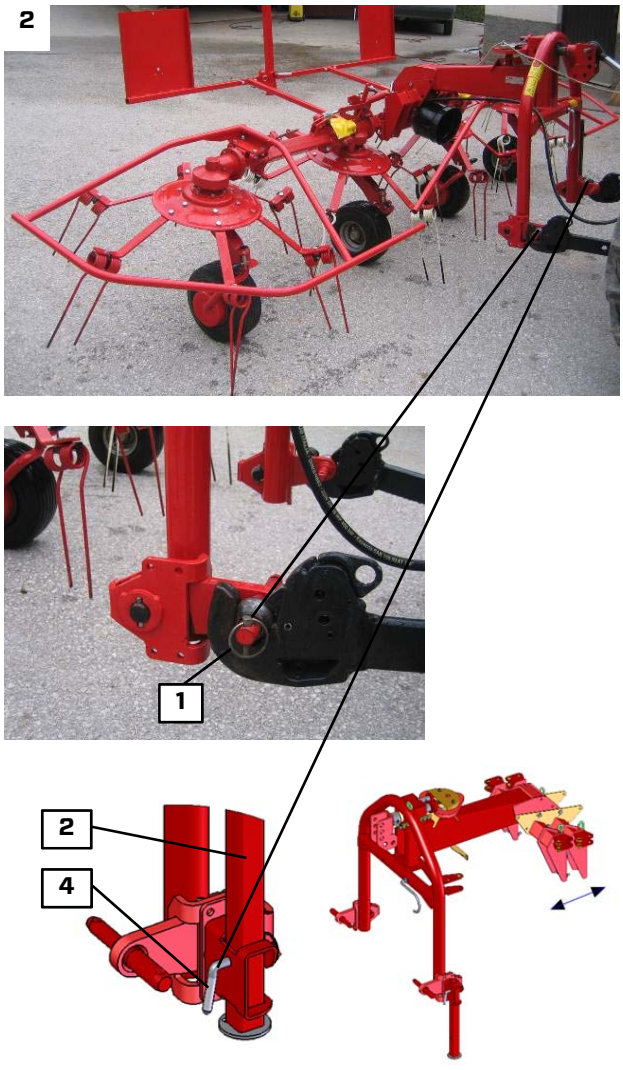
2.2 Attaching the rotary tedder to the tractor

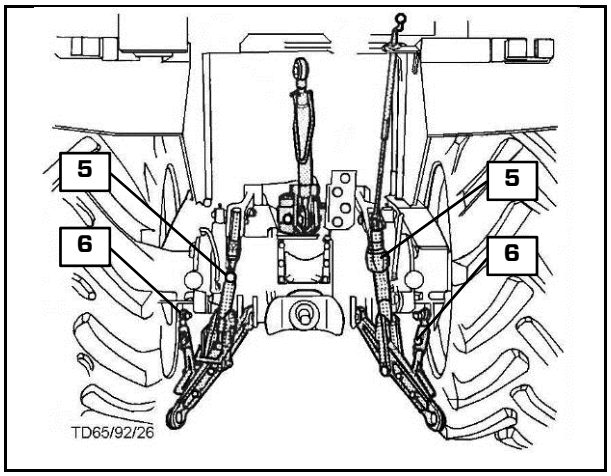
The attaching of the rotary tedder to the tractor is constructed with connections of the 1st and 2nd category of the three point hydraulic hitch bar.

- **Pay attention that nobody is between the tractor and the machine when connecting the machine to the tractor.**
- **Make sure that the machine has sufficient driving capacity during the drive. (ballast weights)**
- **After attaching the rotary tedder the lower bar of thr three point hitch must be fixed to prevent the side oscillation of the machine and not to reduce the driving capacity of the tractor.**

- Attach the tedder to the three-point system and secure it with pins (1).
- Raise the support leg (2) and secure it with a pin (4) in the upper position. Do not remove the support leg!
- Fix the tractor arms with side stabilizers (6) and use the rails (5) to ensure that the tedder cannot rotate laterally outward.

2





2.3 P. T.O. shaft

2.3.1 General

P.T.O. shaft is constructed with overload safety clutch. It secures the tractor and the machine from damages. Do not interfere in overload safety clutch settings. Loss of warranty rights.

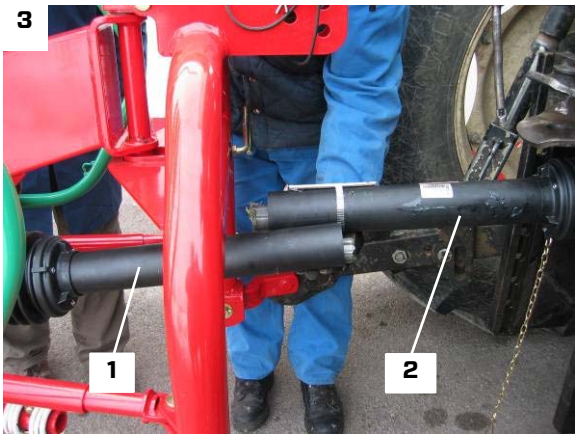
If overloaded the rotation movement is limited with pulsative slip of the clutch.

- **To prevent the wear out of the overload safety clutch you must switch off the P.T.O. shaft immediately.**
- **Compare the measured value of rotation moment RM of the overload safety clutch with values in the table. If the values deviate, contact SIP seller.**

Type	Rotation moment (RM)
SPIDER 400/4 ALP	600 Nm

2.3.2 P.T.O. shaft length adjustment

3



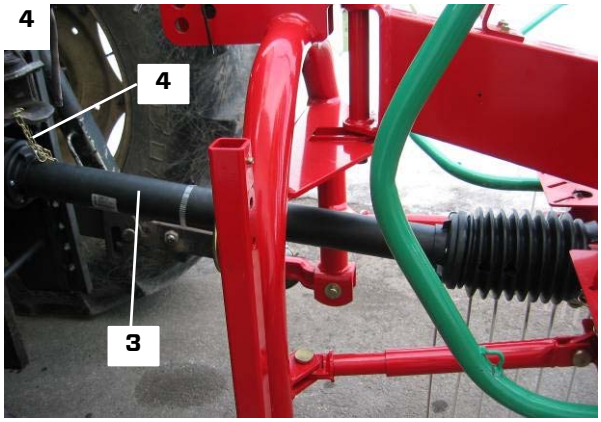
- **Switch off the P.T.O. shaft when performing check up, maintenance, repair and mount works. Switch off the engine and pull out the ignition key. Secure the tractor from movement.**
- **Nobody is allowed to stay between tractor and machine when lowering the swather with the hydraulics.**

- **Danger of material damage: Do not lower the swather with the hydraulic before the P.T.O. shaft length is adjusted.**

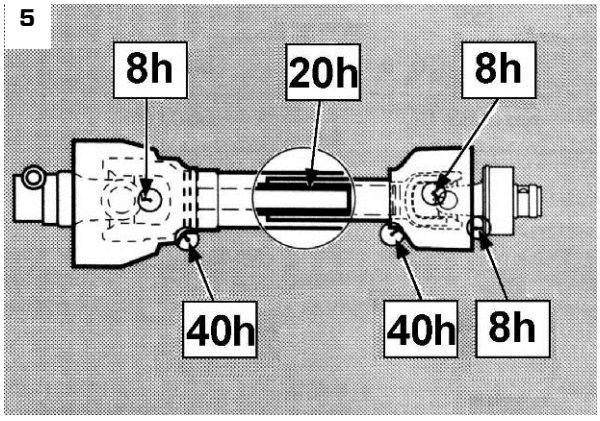
- To adjust the length of the P.T.O. shaft pull the both halves apart.
- Place the P.T.O. shaft halves on the machine's side (1) and on the tractor's side (2).
- **Overload safety clutch must be mounted on the machine's side!**
- Set the machine with 3 point hitch to the shortest position of the P.T.O. shaft.
- Hold both halves together and measure out the right length.
- For further measurements and adjustments use the instructions of the P.T.O. shaft manufacturer.

2.3.3 Mounting and maintenance of the P.T.O. shaft

4



5



Secure the protection tube (3) against rotation with chain (4).

Check the turn and space area of the P.T.O. shaft. P.T.O. shaft touching the tractor or the machine may cause damage (touch with 3 point hydraulic hitch bar, machine connection).

Grease the P.T.O. shaft with multipurpose grease in time intervals shown in the figure 5. Consider the instructions of the P.T.O. shaft manufacturer.

- **Use the grease on vegetable basis.**

2.4 Hydraulic hitch up

The tractor has to have a hydraulic port for raising the rotors.

- **Before starting the hydraulic hitch on tractor's hydraulic no medium under pressure is to be in the hydraulic system neither on machine's nor on tractor's side.**

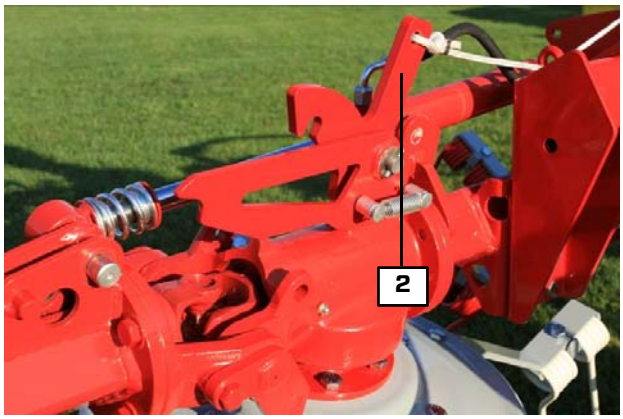
- **Pay attention to clean and dry clamp. Dirt may cause untightness and damage.**

2.5 Setting the string for lifted rotors lock up

- **The string must always be loosely installed. Each unintentional pull which might cause the disconnection of the rotors from transport position must be prevented. High risk of injury!**

- Place the string (1) fixed on locks (2) into the cabine within reach of the driver.

6



2.6 Setting the tedder from the working into the transport position

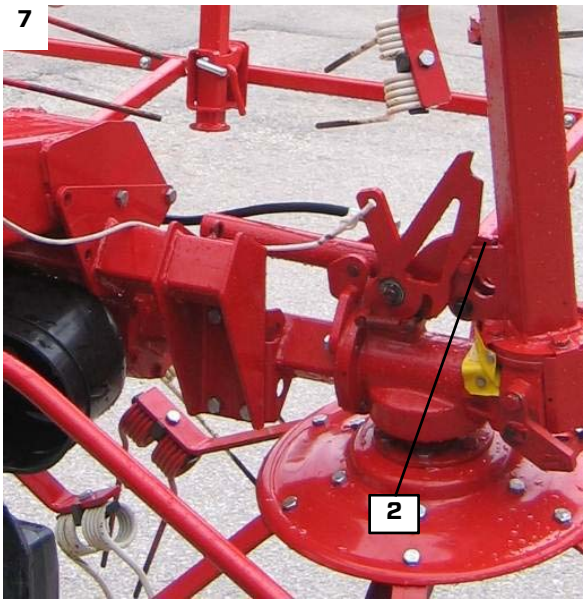
- **Before raising the side rotors, you have to turn off the PTO shaft and WAIT for the tedder to STOP!**
- **Only raise and lower the rotors on a level and flat surface.**

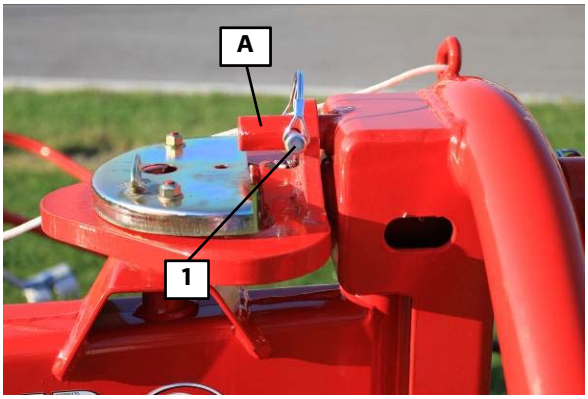
- **Nobody is allowed to stay between the tractor and the machine or near the rotary tedder when set into transport position. High risk of injury!**
- **Check the transport position of the flexible connection safety pin in safety position.**

- Turn off the PTO shaft and wait for the tedder's rotors to completely STOP.
- Raise the tedder a little with the tractor's hydraulics, so that its wheels are lifted from the ground.

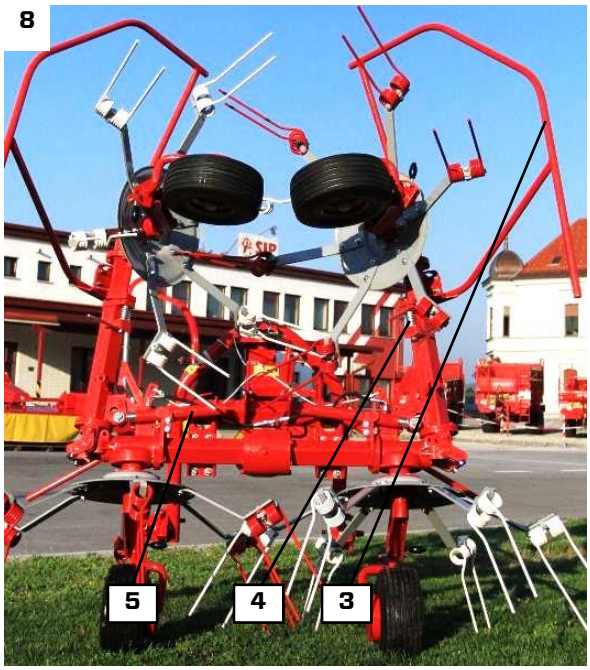
- Secure the movable attachment with a safety pin (1) in position “A”. Only insert the PINS, when the machine is raised.
- Activate the tractor’s valve and raise the rotors by using the raising cylinders (5) into the transport position, so that the hooks automatically lock. MAKE SURE that the hooks have locked properly (2). Release the valve.
- Turn the raised rotors inwards. Hold the hose protection with one hand (3). Use the other hand to pull out the pin (4) and turn the rotor until the pin locks again. Do not release the ROTOR while turning it inwards.
- Use the three-point rail system to raise the folded tedder into the upper position.

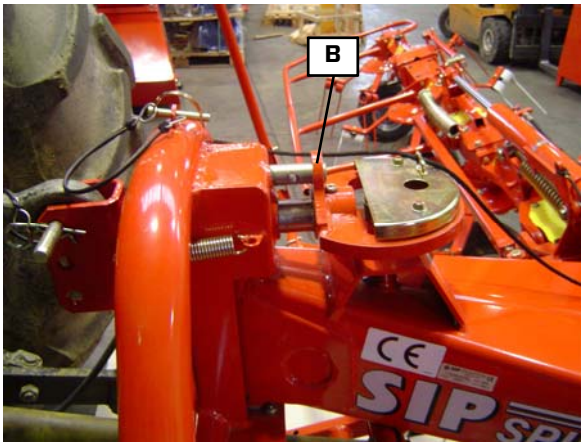
7





8





2.7 Setting the tedder from the transport to the working position

- **Nobody is allowed to stay between the tractor and the machine or near the rotary tedder when set into work position. High risk of injury!**
- **Danger of material damage: Check the disconnection of the safety pin of the flexible three point hitch.**

- **Do not turn on the PTO shaft until the tedder is in the working position.**
- **Only raise and lower the rotors on a level and flat surface.**

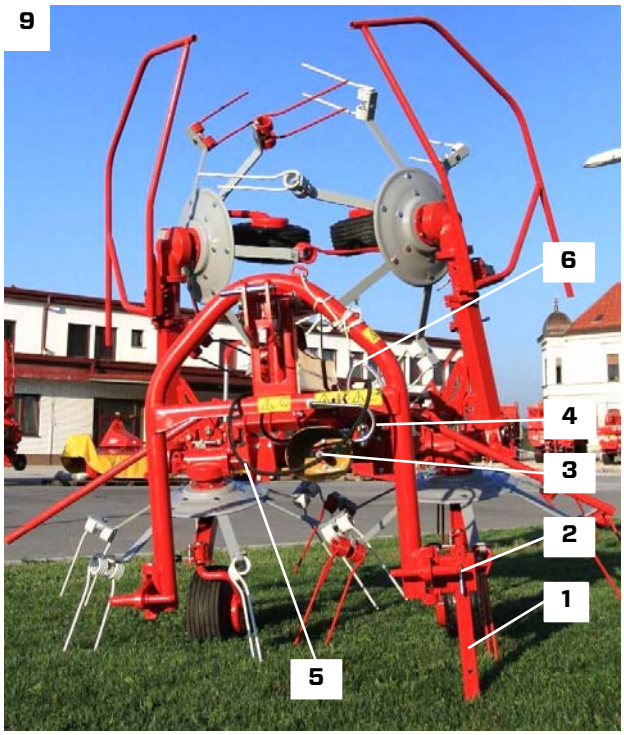
- Turn the rotors (3) outwards – make sure that the pin (4) locks. See the pictures.
- Raise the tedder's rotors by turning on the hydraulic circuit, so that the rotors' fixing pins are released (2)
- Pull the rope, so the fixing pins (2) are ejected.
- Release the tedder's rotors by turning on the hydraulic circuit until the raising cylinders (5) are completely extended.
- Pull out the pin (1) of the movable attachment and put it into position "B".
- Use the three-point rail system to gently lower the tedder onto the ground.

2.8 Disconneting the rotary tedder from the tractor

- **Pay attention to put the swather on a flat and solid ground.**
- **Nobody is allowed to stay between the tractor and the machine when lifting or lowering the machine with 3 point hydraulic hitch.**
- **Pay attention to the following safety instructions.**

- Choose a flat, dry and suitably firm lowering surface.
- Lower the jack stand (1) and secure it with a pin (2).
- Lower the tedder to the ground and make sure that it is placed in a stable position.
- Disconnect the PTO shaft (3) and put it on the arm (4). The safety chain on the PTO shaft is not intended for hanging it.
- Disconnect the hydraulic hose(5) and secure the quick clamp.
- Pull the rope (6) from the tractor and secure it on the connection.
- Disconnect the tedder from the tractor.

9



3. Preparing the rotary tedder for turning over and tossing

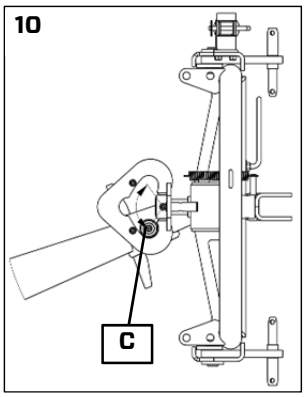
- **Perform the repair work, maintenance, cleaning and stopping works only with the switched off drive and stand still engine! Remove the ignition key.**
- **Maximum P.T.O. shaft rotation is 540 rpm.**
- **Optimal P.T.O. shaft rotation is between 480 and 500 rpm.**
- **It is forbidden to stay in the working area of the machine. Danger of rotating tines.**
- **Danger warning of substance eject behind the machine.**
- **It is forbidden to climb on the machine.**
- **Protections must be in protective position while working.**
- **When resetting the rotor from working into the transport position and vice versa, there is the danger of the rotor hitting somebody or stabbing them with the spring tines.**

3.1 Basic stting in work position

- **Special care is advised when raising the tedder on steep inclines. Because of its weight, the tedder does not fold into the middle position "B", but can suddenly swing into the lower position "C". If this happens, there is a great**

danger of turning over, slipping or material breakage. The solution – a stabilizer (see auxiliary equipment).

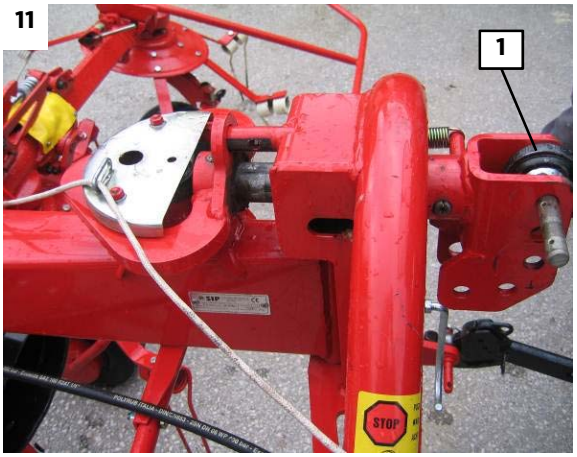
10



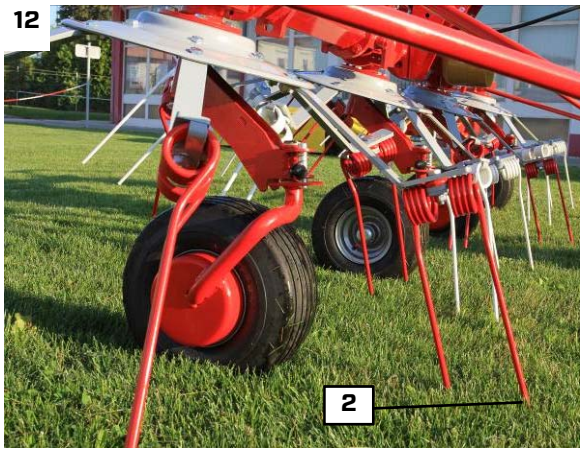
– **Also control the turning settings during work and ensure that the spring tines do not reach too deep into the turf, as this damages the turf and contaminates the fodder.**

- Put the three-point attachment hydraulic control handle into the “released” position, which is the lowest (floating) position. This automatically releases the blockage.
- Use the upper lever (1) to position the tedder in a way, so that it leans forward and the tedding arms (2) gently touch the ground in the front.
- During work, the tedder follows the tractor.
- The tedder has to be raised before making sharp turns or driving in reverse. When raised, the machine automatically aligns into the middle and secures itself in position “B”.
- The wheels have to be secured. The pin (3) has to be secured in the hole on the plate (4).

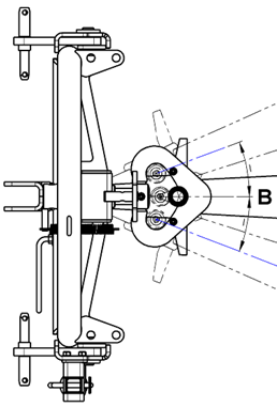
11



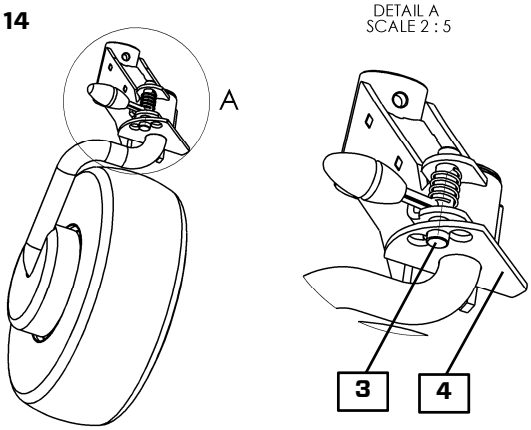
12



13



14

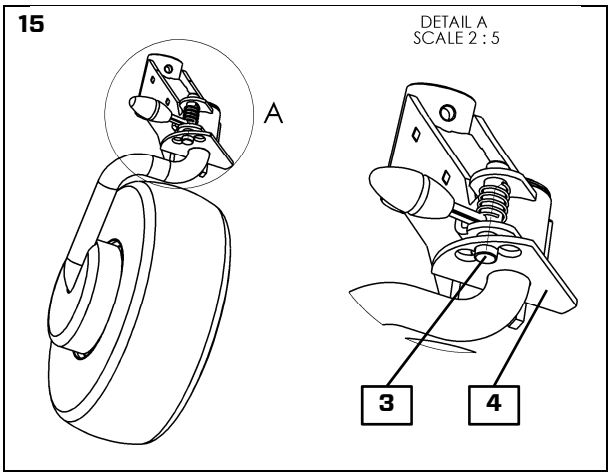


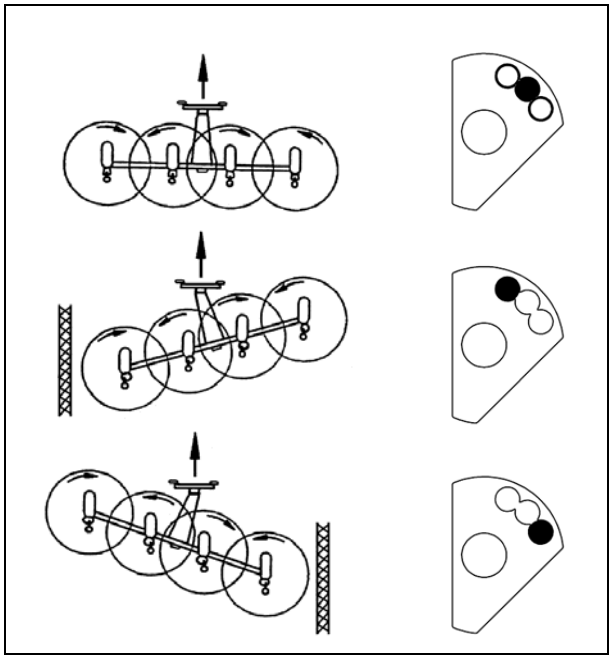
3.2 Central moving of the rotary tedder to the left or to the right

For turning or grabbing fodder from the meadow edges, ditches or other obstacles, or for drying fodder on a smaller surface, work with a centrally offset tedder. You can achieve the offset by setting the wheels to the left or right side in the following manner:

- Raise the pin (3).
- Offset the wheels to the left or right.
- Secure the pin in the desired position on the plate (4).
- Make sure that all the wheels are offset in the same direction.

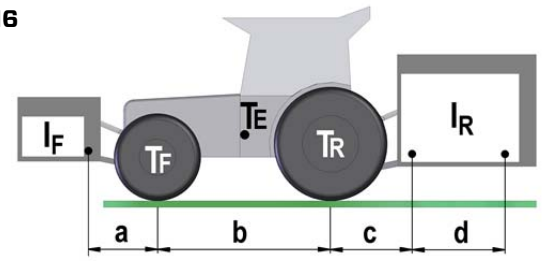
15





$$I_{F,\,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0{,}2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

16



4. Traffic regulations

4.1 Transporting the rotary tedder on the roads

- **When driving on public roads and paths consider the local traffic regulations. Proper equipment is available at your SIP-seller.**

4.2 Front axle load

Enclosure B standard SIST EN ISO 4254 –10

Due to the mass of the machine itself, the tractor-rotary tedder and rake combination may become unstable. In order to verify the total stability, the following expression can be applied for the calculation of the minimum ballasting at the front $I_{F,min,}$ which allows to have a weight on the front axle equal to 20% of the unladen weight of the tractor:

Key (GB)

T_E	(kg)	Unladen weight of tractor	1
T_F	(kg)	Front axle load of unladen tractor	1
T_R	(kg)	Rear axle load of unladen tractor	1
I_R	(kg)	Combined weight of rear mounted implement / rear ballast	2
I_F	(kg)	Combined weight of front mounted implement / front ballast	2
a	(m)	Distance from centre of gravity for combined front mounted implement / front ballast to front axle centre	2,3
b	(m)	Tractor wheelbase	1, 3
c	(m)	Distance from rear axle centre to centre of lower link balls	1, 3
d	(m)	Distance from centre of lower link balls to centre of gravity for combined rear mounted implement / rear ballast	2

1. see instruction handbook of the tractor
2. see price list and / or instruction handbook of the implement
3. to be measured

5. Maintenance and periodical overhauls

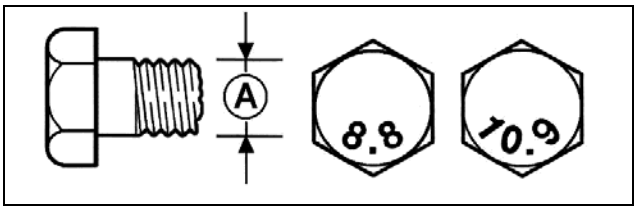
5.1 Special sefety instructions

- **Repair works, maintenance, periodical overhauls, cleaning and elimination of functional disturbances must be performed with the switched off drive and stand still engine! Remove the ignition key!**
- **Do not use excessive quantities of oil and grease. Be friendly to nature.**
- **When injured with splashed oil find medical help immidiately.**
- **Consider other safety instructions to prevent damages and accidents.**

5.2 General

- **To insure faultless working of the machine and to reduce the wear out always consider the maintenance instructions and periodical overhauls. This includes cleaning, greasing and lubricating of built in parts and components.**

Screws and nuts tightening moment M_A
(if not stated otherwise)



A = size of coil

A Ø	8.8	10.9	12.9
		M_A (Nm)	
M 5	5,9	8,7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 16	210	310	365
M 20	425	610	710
M 24	730	1050	1220
M 27	1100	1550	1800
M 30	1450	2100	2450

- **After the first start and few hours of working check the tightness of nuts and screws, tighten them if needed.**
- **Check up regulary (approx. every 50 hours)!**

5.3 Tyres

- **To mount tyres sufficient knowledge and regulation tools are required.**
- **Repair works on tyres are allowed to be performed by professionals with proper tools only.**
- **Place the machine on flat and solid ground. Secure it with wedges against unintentional rolling off.**
- **Check the tyre pressure regularly.**

Check the tyre pressure regularly and fill it up if needed, Compare the measured values with the values given in the table.

Type	Tyre	Pressure (bar)
SPIDER 400/4 ALP	15 x 6,00 - 6	2

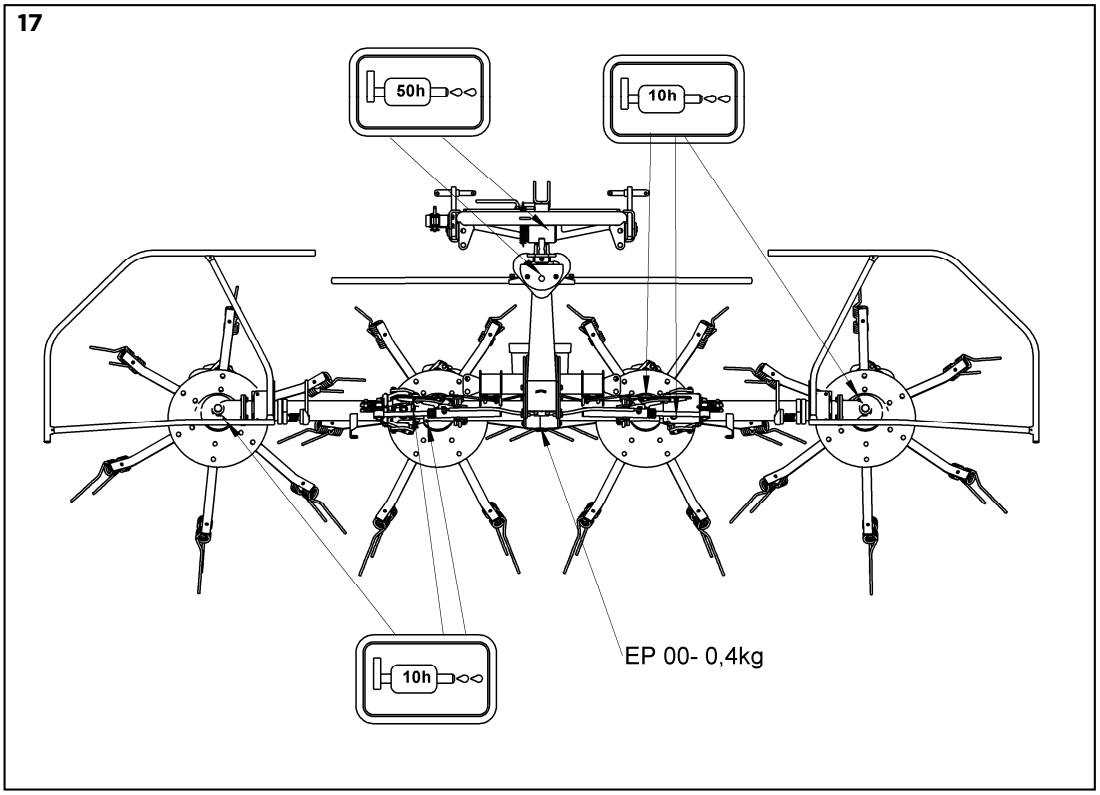
5.4 Lubrication

In the figure all the lubrication spots are marked. Long life of the swather is achieved if the time intervals shown here are met.

5.5 Gear maintenance

Middle gaer must be filled with half liquid grease EP – 00.

17



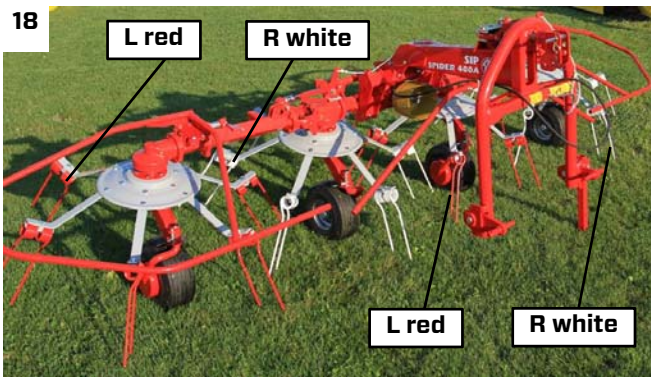
– **Repair works, maintenance, periodical overhauls, cleaning and elimination of funtctional disturbances must be performed with the switched off drive and stand still engine! Remove the ignition key!**

– **Use the grease on vegetable basis.**

5.6 Replacing the tines

The right setting of spring tines is shown in figure.

18



6. Storage

1. Place the machine in a dry place. Not near the mineral manure storehouse.
2. Clean the machine inside and outside thoroughly. Dirt holds moisture and causes rust. Cleaning with high pressure cleaner is not recommanded.
3. Check flexible parts such as stay wires, joints and other, demount and clean them, check the wear out. Replace with spare parts if needed.
4. Lubricate all the parts of P.T.O. shaft connections.
5. After cleaning grease the machine thoroughly.
6. Grease the bearing of P.T.O. shaft protection to reduce agglutination.
7. Repair the paint damage, protect the bright surfaces with a remedy for rust.
8. Grease the area of stabilizer contact.
9. Reduce the tyre pressure to discharge it and protect tyres from sun, grease and oil.
10. Make a list of necessary spare parts and order them in time. It easier for SIP-sellers to order and deliver them out of season. Beside that the machine is fully prepared and ready for work in the new season.

7. Restart for a new season

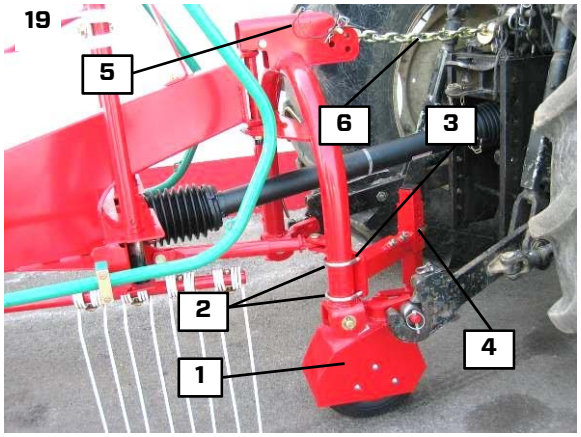
1. Wipe the oil and grease used for the conservation of the machine.
2. Lubricate the machine thoroughly to eliminate the possible condensation moisture from bearings.
3. Check the tyre preassure.
4. Check the level of lubricant in the gearings, refill it if needed.
5. Check and tighten all nuts and screws.
6. Check all the settings on the machine and re-set them if needed.
7. Check the overload safety clutch of the P.T.O. shaft, if the metal parts of slide lining become loose (look inside).
8. Read carefully the work and safety instructions again.

8. Special constructions / additional equipment

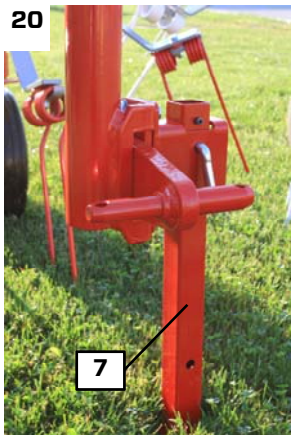
8.1 Support wheel

Mount the support wheel on the swather to make better copying of the swath surface possible. While working the purpose chain must be set loose on the upper connection to enable adaptation of the swather with the support wheel.

19



20



- **Repair works, maintenance, periodical overhauls, cleaning and elimination of functional disturbances must be performed with the switched off drive and stand still engine! Remove the ignition key!**
- **Set the support wheel position out of the rotors area – check it in lifted position!**
- **For transport the purpose chain must be replaced with upper lever!**
- **Depose the rotary tedder with support wheel on support leg (7).**

Mounting the support wheel

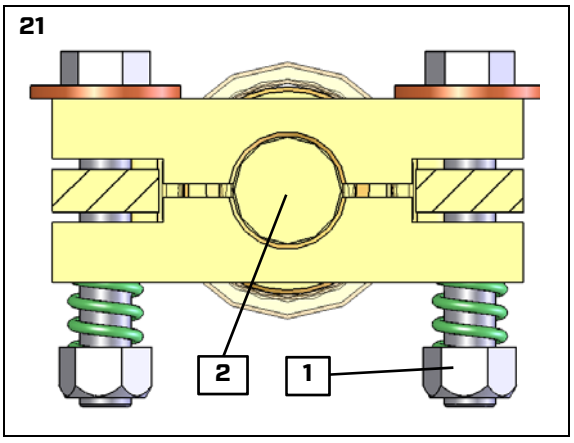
- Set the support wheel (1) with the bracket (2) on the right side of the hitch frame in driving direction.
- Adjust the selected height and fix the support wheel (1) with pin (4).
- Fix the purpose chain (6) on the upper connection (5).
- Mount the other end of the purpose chain (6) on the tractor.

- **The purpose chain must be set loose to enable adaption of the rotary tedder with the support wheel and the lifting of the rotary tedder.**

8.2 Stabilizers – especially advised for working on steep inclines (AUXILLIARY EQUIPMENT)

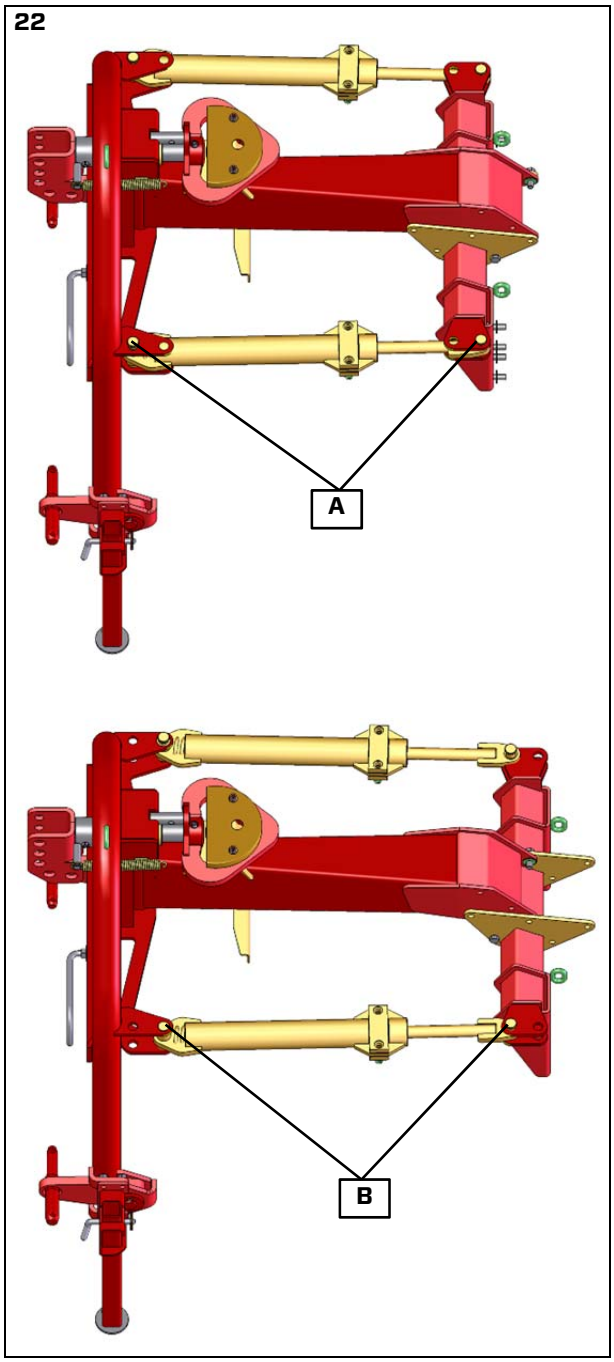
- Ensures that the tedder follows uniformly and smoothly on uneven and inclined surfaces, and when turning.
- If the tedder starts swinging, tighten the nuts (1). This way you increase the traction on the pole (2).

21



- **ENSURE that the stabilizer is installed in the correct position, so it does not cause damage "see image below".**
- **The tedder closer to the tractor position "A" (factory preset).**
- **The tedder moved away from the tractor position "B".**

22



SIP Strojna Industrija d.d.
Juhartova ulica 2
3311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija
T 03 70 38 500
F 03 70 38 681
info@sip.si

SPIDER 400/4 ALP

Voltafieno rotante

Da macchina Nr.:

SPIDER 400/4 ALP= 221

EC - Declaration of Conformity

according to article No. 7 of the II. directive – type A Machinery Directive
ES 2006/42/EC)

EG - Konformitätserklärung

entsprechend der Artikel No. 7 – II. Richtlinie – Typ A Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen
EG 2006/42/EC)

EC - Izjava o skladnosti

Po 7. čl. in II. Prilogi direktive točka A Pravilnika o varnosti strojev
(Uradni list RS, št. 75/08)
ES 2006/42/EC)

We/ Wir/ mi

SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini, SLOVENIA

Miha Sitar, teh. direktor SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d

declare under our sole responsibility, that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
izjavljamo s polno odgovornostjo, da izdelek

Rotary tedder:
Kreiselheuer:
Obračalnik:

SPIDER 230/2 ALP, 350, 350/4 ALP, 400/4, 400/4 ALP, 400H, 455/4, 555/4,
SPIDER 600/6 ALP, 615/6, 615/6 HS, 685/6, 685/6 HS,
SPIDER 815/8, 815/8 HS, 815/8 T, 815/8 T HS, 1100/10, 1500/14 T

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC,
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EC,
izpolnjuje osnovne varnostne in zdravstvene zahteve EC -smernice 2006/42/EC.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards have been respected:
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgenende Norm(en) und/oder technische Spezifikation (en) herangezogen:
Za ustrezno uveljavitev imenovanih varnostnih in zdravstvenih zahtev iz EC -smernic so bili uporabljeni naslednji standardi in / ali tehnični predpisi:

EN ISO 12100:2011 EN ISO 4254-1:2010/AC:2011 EN ISO 4254-10:2010/AC:2011
EN ISO 13857:2008 EN ISO 4413:2011

Šempeter, 12. 02. 2015

Miha Sitar, univ.dipl.inž.

SIP™ 06
SIP Strojna industrija d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini

STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini
SLOVENIJA

Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
+386 (03) 7038 674

Certificato di garanzia

SIP garanzia per un periodo di **12** mesi

nome del prodotto **VOLTAFIENO ROTANTE**

tipo di prodotto **SPIDER 400/4 ALP**

timbro, firma

numero di serie _ _ _ _ _ _ _ anno di fabbricazione 2 0

Data di consegna: _____20_____ Firma:	Nome, sede legale e timbro della società che ha venduto il prodotto:

Certificato di garanzia:

Dichiariam:
- che, durante il periodo di garanzia, il prodotto funzionerà senza problemi, se lo si utilizza secondo le sue finalità e le istruzioni allegate;
- che, su vostra richiesta, verrà riparato ogni difetto della macchina, se ne saremo informati durante il periodo di garanzia. La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto, risultante dal certificato di garanzia certificata e dalla ricevuta.

La garanzia non è più valida se:
- non vengono rispettate le istruzioni allegate;
- viene utilizzato un albero PTO non idoneo;
- vi è una gestione negligente del prodotto, un sovraccarico che porta alla rottura di tutti i tipi di lama, leve a molla, lame di gomma;
- il prodotto viene utilizzato da una persona non autorizzata;
- si verificano danni provocati da urti meccanici per colpa dell'acquirente o di una terza persona;
- si verificano danni causati da allagamenti, incendi, fulmini.

Nella segnalazione di un difetto per telefono o per iscritto, si prega di indicare al nostro rappresentante quanto segue:
- nome, tipo e numero di serie del prodotto;
- natura del difetto;
- indirizzo completo.

Il periodo garantito di assistenza:
- è il periodo durante il quale offriamo la garanzia per l'assistenza e i pezzi di ricambio;
- ha inizio dalla data di acquisto del prodotto e termina dopo **10 anni**.

DOCUMENTO DI CONSEGNA

(I)

Il documento di consegna è la parte della documentazione della macchina in cui il produttore o il rappresentante informa l'acquirente di quanto segue:

1. uso corretto e principali componenti della macchina;
2. funzionamento e gestione della macchina.

Il produttore o il suo rappresentante garantiscono all'acquirente, per tutti i tipi di macchine, di avviare la macchina entro 8 giorni dal ricevimento della stessa:

Dettagli della macchina

Tipo:	Anno di fabbricazione:	Numero di serie:

Dettagli del venditore

Indirizzo:	Numero di ricevuta:	
	Data di vendita	

Dettagli di officina

Indirizzo:	Responsabile:	
	Data di servizio:	
	Nota:	

Podatki o kupcu

Indirizzo:	Superficie coltivata:	Ettari
	Prati	
	Campi	
	Pascoli	
	Trattore	**Tipo**

L'addetto alla manutenzione o il suo delegato compilano il documento di consegna e inviano una copia direttamente alla SIP o all'indirizzo e-mail: service@sip.si. Con la firma garantiscono l'accuratezza dei dati.

Con la conferma della scheda di manutenzione si conferma anche la validità della garanzia.

CERTIFICATO:
La macchina è montata correttamente e consegnata per l'uso – la messa a punto è stata eseguita.
L'acquirente è stato informato dell'utilizzo, del funzionamento e della gestione della macchina.

_____ (firma del cliente)

_____ (firma del riparatore)

Prologo

Caro acquirente!

La ringraziamo per la fiducia verso i nostri prodotti, dimostrata dalla scelta della nostra macchina.

Il nostro rivenditore l'ha informata, al momento della consegna della macchina, sull'uso corretto, la manutenzione e la regolazione.

Questa prima informazione non è sostitutiva delle istruzioni presenti per l'uso.

Le presenti istruzioni per l'uso, vi informano più dettagliatamente su ogni singola azione da intraprendere, dal primo avvio della macchina stessa, all'uso corretto e sicuro, alla manutenzione.

Le istruzioni sono divise in singoli capitoli con testi ed illustrazioni, che spiegano il corso pratico di ogni singolo passo durante l'uso della macchina.

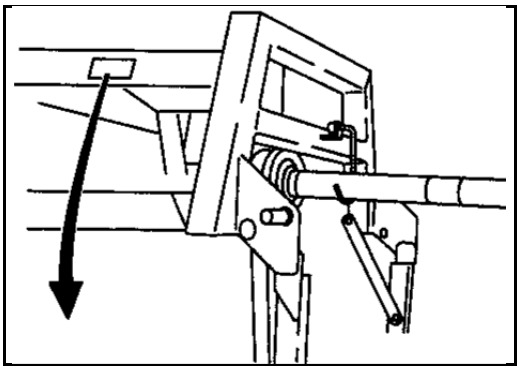
A causa di avvenimenti superiori, si prega di leggere attentamente le istruzioni, prima di iniziare a usare la macchina e a prendere in considerazione tutte le norme di sicurezza.

<u>Importante!</u>
Per evitare incidenti e per raggiungere un lavoro ottimale – capacità della macchina, ogni tipo di modifiche tecniche, senza concordanza rigorosa da parte del produttore, è severamente vietato. In tal modo anche la macchina deve essere utilizzata esclusivamente in base alle condizioni prescritte da SIP.

Questo simbolo dovrebbe attirare la vostra attenzione sulle informazioni di sicurezza contenute in queste istruzioni per l'uso.

Questo simbolo si trova in punti diversi di queste informazioni, mostrando informazioni a procedura speciale che devono essere specificatamente considerate durante l'uso della macchina.

Ordinazione di pezzi di ricambio



	I
Type:	Tipo di macchina
Machine no.:	Numero di macchina
Year of constr.:	Anno di fabbricazione
Weight:	Peso della macchina

Designazione del tipo	
Numero di macchina	
Anno di fabbricazione	

Quando si ordinano parti di ricambio, non bisogna dimenticare di annotare il tipo esatto di macchina, il Numero di serie e l'anno di produzione.
Tutti questi dati si trovano sulla targhetta di fabbrica che è fissata sulla macchina.

Al fine di conservare questi dati molto importanti sempre a portata di mano, vi consigliamo di scriverli nell'indice in alto.

I pezzi di ricambio possono essere ordinati presso il vostro fornitore di servizi autorizzato e rappresentante di vendita per le macchine SIP.

Imitazioni e copie delle parti, in particolare parti di consumo, non sono adatte, anche se potrebbero sembrare! La qualità dei materiali non può essere verificata correttamente con un semplice controllo visivo. Per questo motivo, bisogna essere cauti con le offerte a basso prezzo e le copie!

Ecco perché noi diciamo, meglio ordinare immediatamente RICAMBI ORIGINALI SIP!

INDICE

Prologo 2

Ordinazione di pezzi di ricambio 2

Istruzioni generali di sicurezza 4

Utilizzo regolare in agricoltura 4
Istruzioni di sicurezza e antinfortunistiche 4
Macchine montate sul trattore 4
Albero cardanico di trasmissione (solo per utensili guidati da un albero cardanico) 5
Idraulica 5
Pneumatici 5
Manutenzione 6

1. Avvertenza 6

1.1 Posizione sulla macchina degli adesivi sicurezza con dei messaggi di avvertimento 7
1.3 Dati tecnici 10

2. Preparazione 12

2.1 Istruzioni speciali di sicurezza 12
2.2 Collegamento del voltafieno rotante al trattore 12
2.3 Albero cardanico 13

2.3.1 Generale 13
2.3.2 Regolazione della lunghezza dell'albero cardanico 13
2.3.3 Montaggio e manutenzione dell'albero cardanico 13

2.4 Attacco idraulic 14
2.5 Impostazione della stringa per il blocco dei rotori sollevati 14
2.6 Commutazione dello spandivoltafieno dalla posizione di lavoro alla posizione di trasporto 14
2.7 Commutazione dello spandivoltafieno dalla posizione di trasporto alla posizione di lavoro 15
2.8 Scollegamento del voltafieno rotante dal trattore 16

3. Preparazione del voltafieno rotante per rotazione e traino 16

3.1 Impostazione base in posizione di lavoro 17
3.2 Spostamento centrale del voltafieno rotante a sinistra o a destra 18

4. Regolazioni del traffico 18

4.1 Trasporto del voltafieno rotante sulle strade 18
4.2 Carico su asse anteriore 18

5. Manutenzione e revisioni periodiche 20

5.1 Istruzioni speciali di sicurezza 20
5.2 Generale 20
5.3 Pneumatici 20
5.4 Lubrificazione 20
5.5 Manutenzione del cambio 20
5.6 Sostituzione dei denti 22

6. Conservazione 22

7. Ripartire per una nuova stagione 22

8. Costruzioni speciali / Attrezzatura aggiuntiva 22

8.1 Ruota di supporto 22
8.2 Gli stabilizzatori – sono soprattutto raccomandati per il lavoro su terreni in pendenza (DISPOSITIVI OPZIONALI) 23

Istruzioni generali di sicurezza

Utilizzo regolare in agricoltura

La macchina è stata progettata strettamente per l'utilizzo regolare in agricoltura.

Se la macchina è stata utilizzata per altri scopi, e danneggiata durante l'uso irregolare, il fabbricante non è responsabile per i danni causati alla macchina. E' lo stesso utente che si assume il rischio.

Tutte le condizioni di lavoro e di manutenzione, prescritte dal costruttore, devono assolutamente essere considerate.

La macchina può essere utilizzata, manipolata e riparata solo da persone competenti e consapevoli dei pericoli.

Tutti i regolamenti pertinenti di sicurezza così come tutte le tecniche di sicurezza generalmente utilizzate, le norme medico-operative e stradale essere rispettate durante il lavoro con la macchina.

Il produttore non è responsabile dei danni, causati a una macchina modificata dall'utente, se i danni si sono verificati a seguito di tale modifica.

Prima di accedere alle strade pubbliche e prima di ogni avvio della macchina e del trattore, controllare tutti i dispositivi di sicurezza di traffico e di lavoro!

Istruzioni di sicurezza e antinfortunistiche

1. Oltre alle istruzioni di questo libretto, prendere in considerazione le norme di sicurezza generalmente utilizzate e le norme antinfortunistiche!
2. Adesivi di sicurezza e di allarme, posti sulla macchina, forniscono importanti istruzioni per il lavoro sicuro. Prendeteli in considerazione per la vostra sicurezza!
3. Durante la guida su strade pubbliche, rispettare i segnali stradali e i regolamenti!
4. Assicuratevi di avere familiarità con tutti i dispositivi e gli elementi per la manipolazione e con le funzioni, prima di iniziare con il lavoro!
5. Evitare di indossare abiti troppo larghi. I vestiti dovrebbero essere aderenti al corpo dell'utente.
6. Per evitare il pericolo d'incendi, mantenere la macchina pulita!
7. Prima di accendere la macchina e di partire, assicurarsi che non ci sia nessuno nelle vicinanze (bambini). Assicurarsi che la visibilità sia sufficiente!
8. E' proibito portare persone sulla macchina!
9. Gli utensili devono essere collegati secondo le istruzioni, tutti i dispositivi prescritti fissati nei punti prescritti e assicurati!
10. Quando si scollega la macchina dal trattore, posizionarla su un terreno pianeggiante e utilizzare i dispositivi di supporto!
11. Si richiede particolare attenzione quando si collega o scollega l'utensile al trattore!
12. Posizionare sempre i pesi di carico secondo le istruzioni sui punti di fissaggio in dotazione!
13. Rispettare il carico pagante prescritto, il carico d'asse e le dimensioni di trasporto!
14. L'attrezzatura di trasporto sulla macchina e sul trattore deve essere testata per la sicurezza del traffico prima di ogni utilizzo: luci, protezioni, ecc.!
15. I dispositivi per il telecomando (cavi, catene, barre, ecc.) devono essere assicurati in modo che non possano essere involontariamente rilasciati durante il trasporto o il lavoro.
16. Per la guida su strada, preparare e assicurare la macchina secondo le istruzioni del produttore*!
17. Non abbandonare mai il posto di guida durante la guida!
18. Adattare sempre la velocità di guida alle condizioni di guida. Evitare svolte repentine durante la guida in salita, in discesa o su un pendio!
19. Le prestazioni durante la guida e l'abilità di sterzata mutano, quando ci sono utensili collegati o montati sul trattore. Prestare attenzione alla sufficiente capacità di svolta e di frenata!
20. Nelle curve, prendere in considerazione il carico che è fuori dal baricentro e/o dal peso costante dell'utensile!
21. Collegare l'utensile solo quando tutti i dispositivi di sicurezza sono in posizione e quando l'utensile è assicurato!
22. E' proibito sostare nell'area di lavoro e di pericolo della macchina!
23. Stare lontano dalla zona di oscillazione e rotazione della macchina!
24. I deflettori idraulici, le porte, ecc. possono essere messi in azione solo quando nessuno è nella zona di oscillazione!
25. Su tutte le parti della macchina, che sono guidate meccanicamente o idraulicamente, c'è il pericolo di taglio e di schiacciamento!
26. Assicurare l'utensile prima di lasciare il trattore. Abbassare l'utensile completamente. Spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione!
27. Nessuno può sostare tra il trattore e l'utensile se il veicolo non è assicurato contro il movimento da un freno e/o da una zavorra!

Macchine montate sul trattore

1. Prima del montaggio e/o smontaggio della macchina a/o dall'attacco a tre punti, impostare il dispositivo di manipolazione in una posizione che impedisca la caduta incontrollata o il sollevamento della macchina!
2. Quando si monta la macchina sull'attacco a tre punti del trattore, la categoria dei punti di

fissaggio deve essere o deve essere fatta in modo identico!
3. Nella zona delle barre di attacco idraulico a 3 punti vi è pericolo di infortuni causati da schiacciamento e di contusioni.
4. Quando si opera fuori dall'elevatore-controllo dell'attacco a tre punti, non sostare tra il trattore e la macchina!
5. Quando la macchina è in posizione di trasporto, regolare il movimento laterale dell'attacco a tre punti!
6. Quando si guida su strada con la macchina sollevata, assicurare la leva del comando idraulico contro cadute accidentali!

Albero cardanico di trasmissione (solo per utensili guidati da un albero cardanico)

1. Utilizzare solo alberi cardanici prescritti dal fabbricante!
2. Albero cardanico – i tubi ed i recipienti di protezione, la protezione dell'albero di trasmissione sul trattore e dell'albero in entrata sulla macchina devono essere al loro posto e in buone condizioni!
3. Fare attenzione alla sovrapposizione del tubo dell'albero cardanico prescritto in posizione di trasporto e di lavoro!
4. L'albero cardanico può essere montato solo quando la connessione dell'albero cardanico e il motore sono spenti e la chiave di accensione è estratta!
5. Quando si utilizzano alberi cardanici con sovraccarico e/o frizione a ruota libera, che non sono rivestiti da una protezione sul trattore, inserire il sovraccarico o la frizione a ruota libera sul lato della macchina!
6. Prestare sempre attenzione al corretto montaggio e fissaggio dell'albero cardanico!
7. Assicurare la protezione dell'albero cardanico contro la rotazione con una catena!
8. Prima di avviare l'albero cardanico assicurarsi che il numero di giri selezionato e la direzione di rotazione della connessione del trattore coincida con il numero di giri consentito e la direzione rotante della macchina!
9. Quando si utilizzano alberi cardanico a due-vie, considerare che il numero di giri dipende dalla velocità di guida e dalla direzione di rotazione in retromarcia Invertire!
10. Assicurarsi che nessuno si trovi nella zona di pericolo della macchina prima di accendere l'albero cardanico!
11. Non avviare mai l'albero cardanico quando il motore è spento!
12. Quando si lavora con l'albero cardanico, non è consentito a nessuno sostare nella zona di rotazione dell'albero cardanico.
13. Spegnere sempre l'albero cardanico quando la deviazione d'angolo diventa troppo grande o quando non ne avete bisogno!
14. Attenzione! Dopo aver spento l'albero cardanico, rimane il pericolo di rotazione delle parti più pesanti. Non avvicinarsi alla macchina finché non si arresta completamente. È possibile iniziare a lavorare solo quando la rotazione si è completamente arrestata.
15. La pulizia, la lubrificazione o la regolazione delle macchine, guidata dall'albero cardanico, o lo stesso albero cardanico può essere fatta quando il motore è spento e la chiave di accensione è estratta!
16. L'albero cardanico disconnesso deve essere posto nel supporto fornito!
17. Quando l'albero cardanico è estratto dal trattore, spingere il tappo di protezione posteriormente sull'albero motore del trattore!
18. Riparare tutti i danni dell'albero cardanico prima di utilizzare la macchina!

Idraulica

1. L'idraulica è sotto alta pressione!
2. Quando si connettono i cilindri idraulici e i motori idraulici, prestare attenzione alla corretta connessione dei tubi idraulici!
3. Quando si collegano i tubi idraulici all'impianto idraulico del trattore, assicurarsi che l'impianto idraulico sul trattore e l'idraulica sull'utensile non siano sotto pressione!
4. I connettori idraulici, tra il trattore e la falciatrice, devono essere contrassegnati al fine di evitare prestazioni errate. Nel caso in cui le connessioni sono accese c'è il rischio di un lavoro inverso (sollevamento/abbassamento). Pericolo di infortuni!
5. Controllare regolarmente i tubi e sostituirli se danneggiati o vecchi. I tubi sostituiti devono corrispondere alle esigenze tecniche del produttore dell'utensile!
6. Quando si cercano fessure, utilizzare strumenti idonei per evitare danni!
7. I liquidi ad alta pressione (olio idraulico), quando ci sono perdite, possono penetrare la pelle e causare gravi danni! In caso di infortuni, rivolgersi immediatamente al medico. Pericolo di infezione!
8. Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sul sistema idraulico dell'utensile, abbassare l'utensile nel terreno, rilasciare la pressione dell'olio e spegnere il motore!

Pneumatici

1. Mentre si lavora con pneumatici, assicurarsi che la macchina sia posizionata in modo sicuro e protetta contro le oscillazioni (cuneo).
2. Il montaggio degli pneumatici richiede una sufficiente conoscenza e strumenti secondo le normative!
3. I lavori di riparazione su pneumatici possono essere eseguiti da professionisti solo con strumenti idonei!
4. Controllare la pressione degli pneumatici regolarmente! Regolare la pressione degli pneumatici secondo le istruzioni!

Manutenzione

1. La manutenzione, riparazione, pulizia e rimozione dei difetti può essere eseguita solo quando l'unità e il motore sono spenti e la chiave di accensione è estratta!
2. Controllare i dadi e le viti regolarmente per essere sicuri che essi siano sufficientemente fissati. Altrimenti, fissateli!
3. Se si esegue la manutenzione sull'utensile sollevato, assicurare sempre l'attrezzo tramite un supporto adeguato.
4. Utilizzare strumenti e guanti adeguati in caso di sostituzione di parti di macchine con bordi taglienti!
5. Conservare correttamente oli e grassi!
6. Prima di effettuare riparazioni su impianti elettrici, disattivare la corrente elettrica – rimuovere il fusibile!
7. Se i dispositivi di sicurezza soccombono al loro utilizzo, devono essere controllati periodicamente e sostituiti in tempo debito!
8. Durante la saldatura sul trattore o sulla macchina montata sul trattore, scollegare il cavo dalla batteria e dal generatore!
9. Utilizzare esclusivamente ricambi originali; garantiscono una lunga durata della macchina!
10. Quando si immette il gas, utilizzare esclusivamente azoto. Pericolo di ESPLOSIONE!

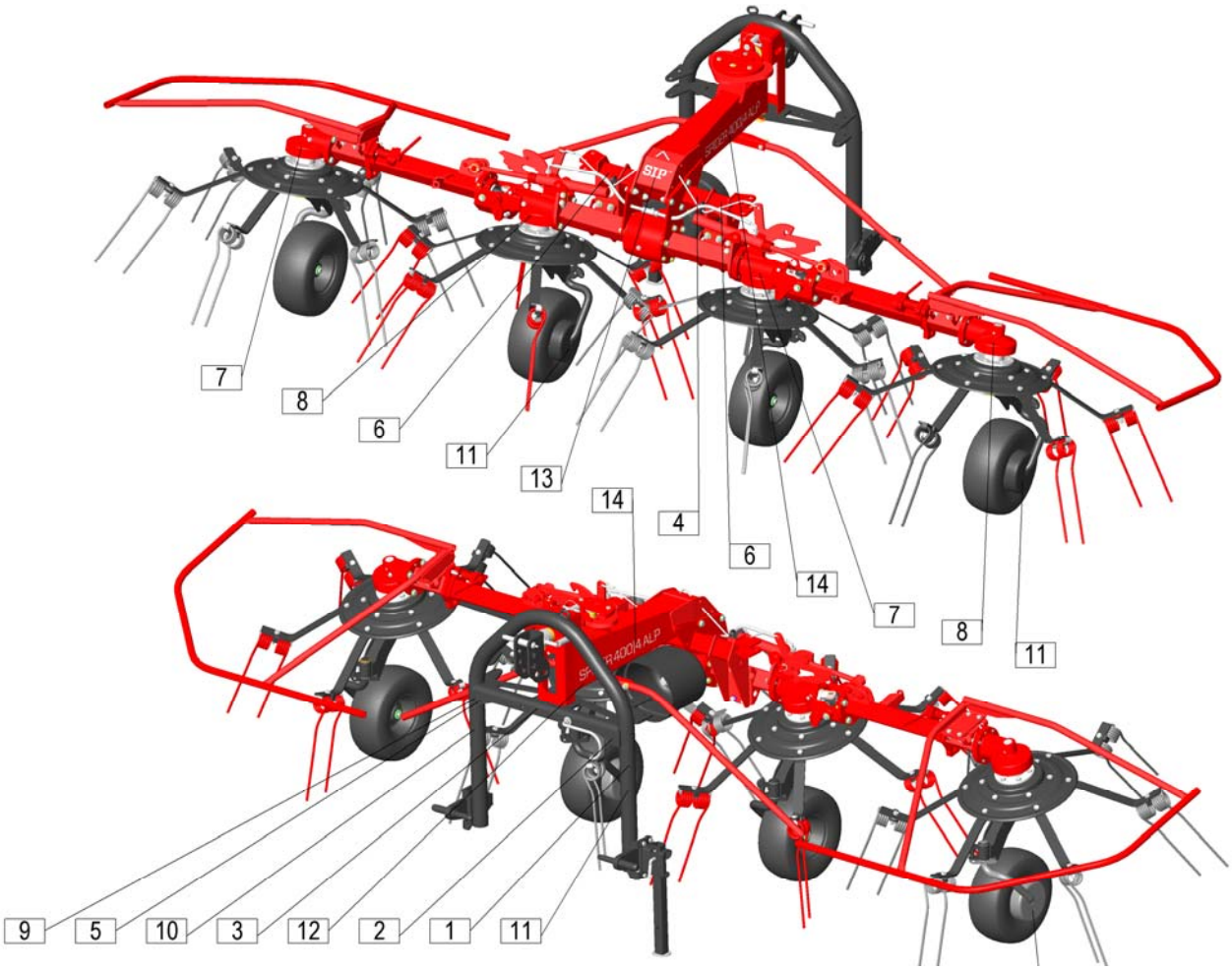
1. Avvertenza

Il rastrello rotante SIP è dotato di tutti i dispositivi di sicurezza che sono previsti dalla legge.

Ma non è possibile proteggere tutti i punti di pericolo sulla macchina, per quanto riguarda il funzionamento della macchina stessa. Sulla macchina ci sono adesivi con informazioni corrispondenti circa il pericolo in quella zona. Gli adesivi sono di colore giallo e nero.

Leggere attentamente il testo degli adesivi di sicurezza, controllare sulla macchina dove si possono trovare, perché ci sono zone pericolose.

1.1 Posizione sulla macchina degli adesivi sicurezza con dei messaggi di avvertimento



1

- Leggere ed osservare il manuale dell'operatore.

153927200

2

- Il no. max. di rotazioni dell'albero cardanico è di 540 giri/min.

153927905

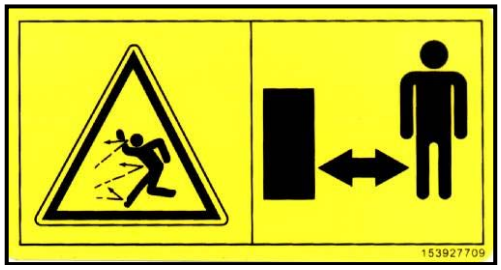
3

- Non accedere mai alla zona di pericolo di schiacciamento fino a quando le parti possono muoversi.

153927308

4

- Stare distanti se il motore è acceso.



153927709

5

- Spegnere il motore e rimuovere la chiave prima di eseguire la manutenzione o la riparazione.

153930205

6

- Stare distanti dall'area degli utensili.

153927406

7

153261106

8

153261008

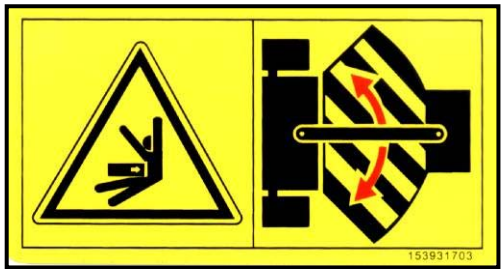
9

- Stare distanti dalla zona di pericolo tra l'attacco frontale e la macchina.

153927503

10

- Stare distanti se il motore è acceso.



153931703

11

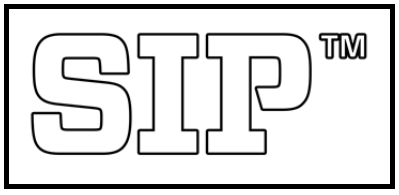
2,0 bar

157012001

12

153928013

13



337580150

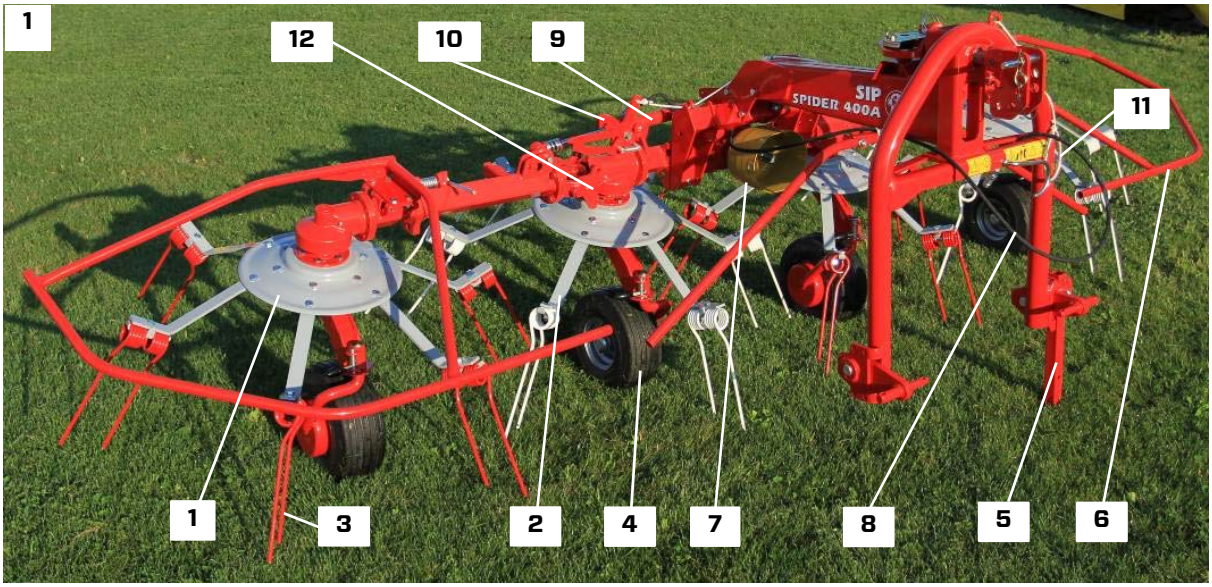
14

SPIDER 400|4 ALP

334580010

1.3 Dati tecnici

Tipo	SPIDER 400/4 ALP
Testine rotanti	4
No di denti / rotore	24
Capacità di lavoro	fino a 4 ettari/ora
Larghezza di lavoro	4,0 m
Larghezza di trasporto	2,41 m
Larghezza della macchina	4,53 m
Peso	1,3 m
Lunghezza	1,6 m
Velocità di lavoro	fino a 12 km/h
Massa	390 kg
Potenza del trattore necessaria	13 kW (18 KS)
Rotazioni dell'albero in uscita	540 min^{-1}
Rotazioni delle testine rotanti a 540 giri al min:	205 min^{-1}
Pneumatici	15x6.00-6
Collegamento	Fisso (possibilità di spostamento)
Attacco telaio	a tre punti, flessibile
Telaio	idraulico
Albero cardanico:	
- lunghezza tra i giunti	1000 mm
- giunto di sicurezza	600 Nm



1. Rotore laterale
2. Supporto per forche a molla
3. Forche a molla
4. Ruota di sostegno
5. Gamba di sostegno
6. Protezione
7. Protezione del giunto cardanico
8. Tubo idraulico
9. Cilindro idraulico
10. Elemento di blocco
11. Filo di trazione
12. Giunto del rotore

2. Preparazione

2.1 Istruzioni speciali di sicurezza

- **Quando si esegue il controllo, la manutenzione, la riparazione e il montaggio, spegnere sempre l'albero cardanico. Spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. Assicurare il trattore contro i movimenti.**
- **Il no. max. di rotazioni dell'albero cardanico è di 540 giri/min.**
- **I dispositivi come la stringa, i tubi idraulici, gli impianti elettrici devono essere posizionati in modo che ogni estrazione involontaria o contatto con le gomme sia impossibile. Rischio di incidente!**
- **Nessuno può sostare tra il trattore e la macchina durante il sollevamento o l'abbassamento del ranghinatore con l'idraulica del trattore.**
- **Assicurarsi che nessuno si trovi nella zona di pericolo del ranghinatore prima di accendere l'albero cardanico. Alto rischio di infortuni!**
- **Utilizzare le protezioni secondo le normative quando si lavora o si guida su strada. Montare l'attrezzatura d'illuminazione e verificare il suo funzionamento.**
- **Non abbandonare mai il posto di guida durante il lavoro.**

Prima di collegare o scollegare la macchina all'attacco idraulico a tre punti, impostare le leve di comando nella posizione che esclude un sollevamento o un abbassamento involontario dell'attacco a tre punti!

Collegare e scollegare la falciatrice richiedono un'attenzione speciale!

Nella zona delle barre di attacco idraulico a tre punti vi è pericolo di infortuni causati da schiacciamento e di contusioni.

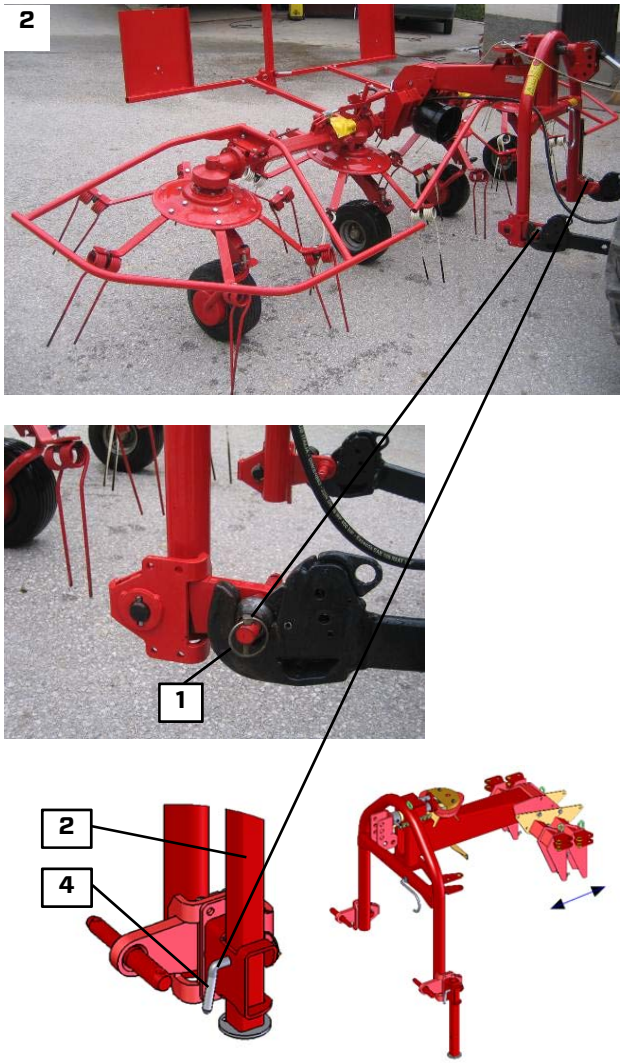
La macchina è costruita con giunti di attacco idraulico a tre punti della 1° e 2° categoria.

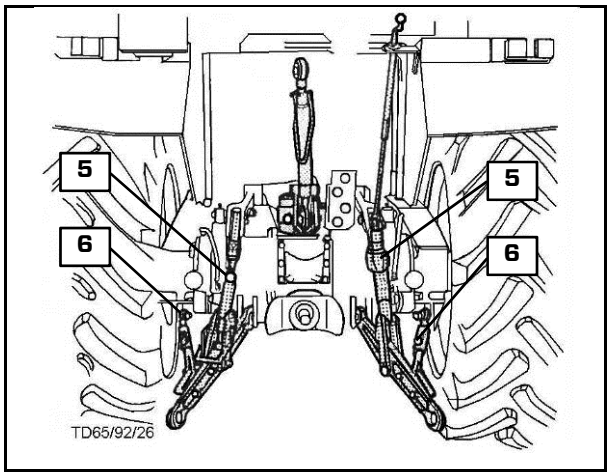
2.2 Collegamento del voltafieno rotante al trattore

Il fissaggio del voltafieno rotante al trattore è costruito con i giunti della 1° e 2° categoria della barra dell'attacco idraulico a tre punti.

- **Fare attenzione che nessuno sosti tra il trattore e la macchina quando si collega la macchina al trattore.**
- **Assicurarsi che la macchina abbia sufficiente capacità di trasmissione durante la guida. (zavorre).**
- **Dopo aver fissato il voltafieno rotante, la barra inferiore dell'attacco a tre punti deve essere fissata per evitare l'oscillazione laterale della macchina e non ridurre la capacità di guida del trattore.**

- Agganciate lo spandivoltafieno al collegamento a tre punti e proteggete con gancetti (1).
- Sollevare la gamba di sostegno (2) e proteggetela in posizione superiore con il gancetto (4). Non rimuovete la gamba di sostegno!
- Fissate le braccia di trattrice con gli stabilizzatori laterali (6) aiutandovi con due barre (5) per impedire che lo spandivoltafieno si ruoti lateralmente verso l'esterno.





2.3 Albero cardanico

2.3.1 Generale

L'albero cardanico è costruito con frizione di sicurezza e di sovraccarico. Essa protegge il trattore e la macchina dai danni. Non interferire nelle impostazioni della frizione di sicurezza e di sovraccarico. Perdita dei diritti di garanzia.

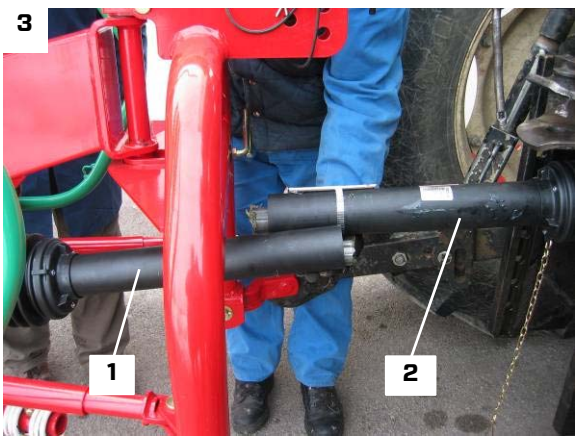
Se sovraccaricato, il movimento di rotazione è limitato con lo slittamento pulsativo della frizione.

- **Per prevenire l'usura della frizione di sicurezza e di sovraccarico, spegnere l'albero cardanico immediatamente.**
- **Confrontare il valore misurato del momento di rotazione RM della frizione di sicurezza e di sovraccarico con i valori nella tabella. Se i valori si discostano, contattare il venditore SIP.**

Tipo	Momento di rotazione (RM)
SPIDER 400/4 ALP	600 Nm

2.3.2 Regolazione della lunghezza dell'albero cardanico

3



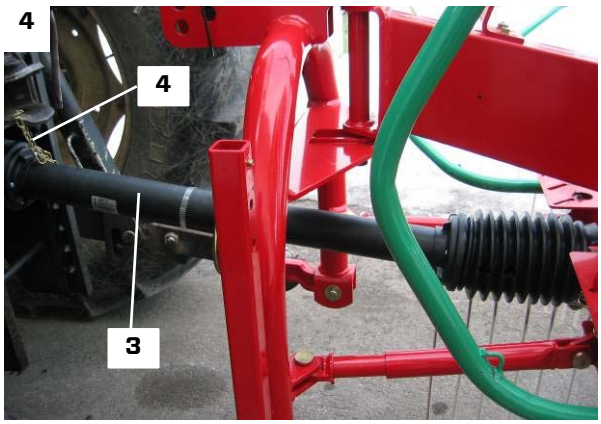
- **Spegnere l'albero cardanico quando si esegue il controllo, la manutenzione, la riparazione e il montaggio. Spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. Assicurare il trattore contro i movimenti.**
- **Nessuno può sostare tra il trattore e la macchina durante l'abbassamento della falciatrice con l'idraulica.**

- **Pericolo di danni materiali: Non abbassare la falciatrice con l'idraulica prima di aver regolato la lunghezza dell'albero cardanico.**

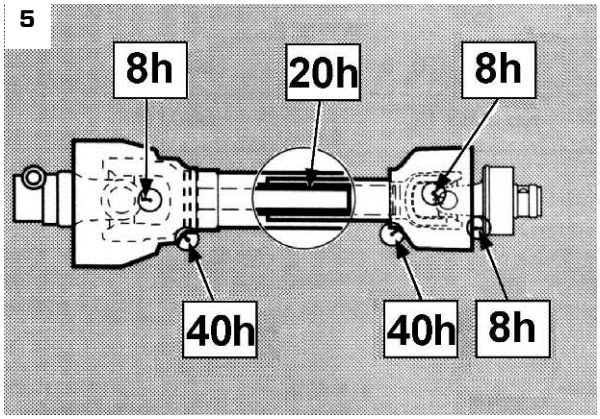
- Per regolare la lunghezza dell'albero cardanico tirare entrambe le metà.
- Posizionare le metà del corrispondente albero cardanico sul lato della macchina (1) e sul lato del trattore (2).
- **La frizione di sicurezza e di sovraccarico deve essere montata sul lato della macchina!**
- Impostare la macchina con attacco a 3 punti nella più breve posizione dell'albero cardanico.
- Tenere insieme le due metà e misurare la lunghezza giusta.
- Per ulteriori misurazioni e regolazioni, utilizzare le istruzioni dell'albero cardanico del produttore.

2.3.3 Montaggio e manutenzione dell'albero cardanico

4



5



Fissare il tubo di protezione (3) contro la rotazione con catena (4).

Controllare l'area di rotazione e lo spazio dell'albero cardanico. L'albero cardanico, toccando il trattore o la macchina, può causare danni (contatto con barre di attacco idraulico a tre punti, giunto della macchina).

Ingrassare l'albero cardanico con grasso multiuso in intervalli di tempo indicati nella figura 5. Considerare le istruzioni dell'albero cardanico del produttore.

- **Utilizzare il grasso a basi vegetali.**

2.4 Attacco idraulic

La trattrice deve essere munita di un collegamento idraulico per il sollevamento dei rotori.

- **Prima di avviare l'attacco idraulico sull'impianto idraulico del trattore, nessun mezzo sotto pressione deve trovarsi nel sistema idraulico, né sulla macchina, né sul lato del trattore.**

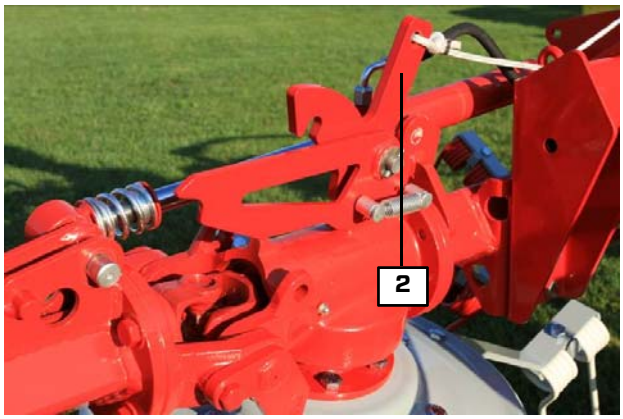
- **Pulire e asciugare con attenzione il morsetto. La sporcizia può causare mancanza di tensione e danni.**

2.5 Impostazione della stringa per il blocco dei rotori sollevati

- **La stringa deve sempre essere allentata. Deve essere evitato ogni strattone involontario che può causare il distacco dei rotori dalla posizione di trasporto. Alto rischio di infortuni!**

- Montare la stringa (1) fissata sui blocchi (2) nella cabina dove è a portata di mano del conducente.

6



2.6 Commutazione dello spandivoltafieno dalla posizione di lavoro alla posizione di trasporto

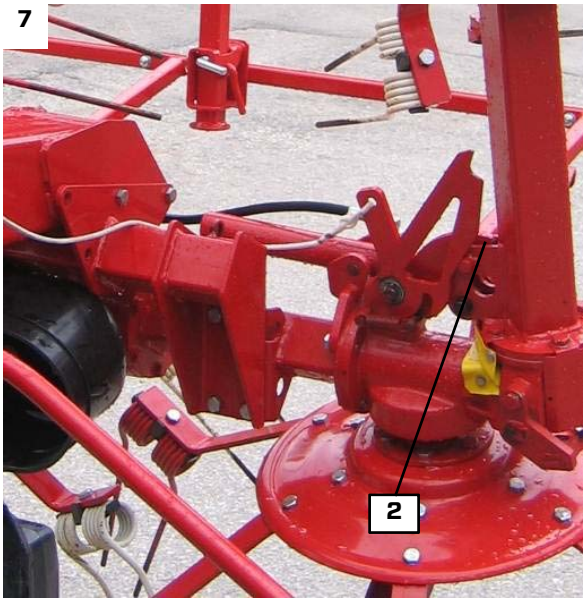
- **Prima di sollevare i rotori laterali è necessario disattivare l'albero cardanico e ASPETTARE che lo spandivoltafieno SI FERMI!**
- **L'innalzamento e l'abbassamento dei rotori deve essere svolto solo sul suolo piano e solid.**

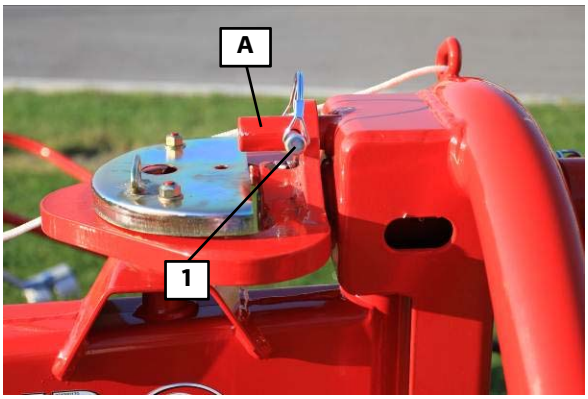
- **Nessuno può sostare tra il trattore e la macchina o accanto al voltafieno rotante quando è impostato in posizione di trasporto. Alto rischio di infortuni!**
- **Controllare la posizione di trasporto del perno di sicurezza del giunto flessibile in posizione di sicurezza.**

- Spegnete l'albero cardanico e aspettate che i rotori dello spandivoltafieno SI FERMINO completamente.
- Con l'idraulica della trattrice sollevate leggermente lo spandivoltafieno perchè le ruote si spostino dal suolo.

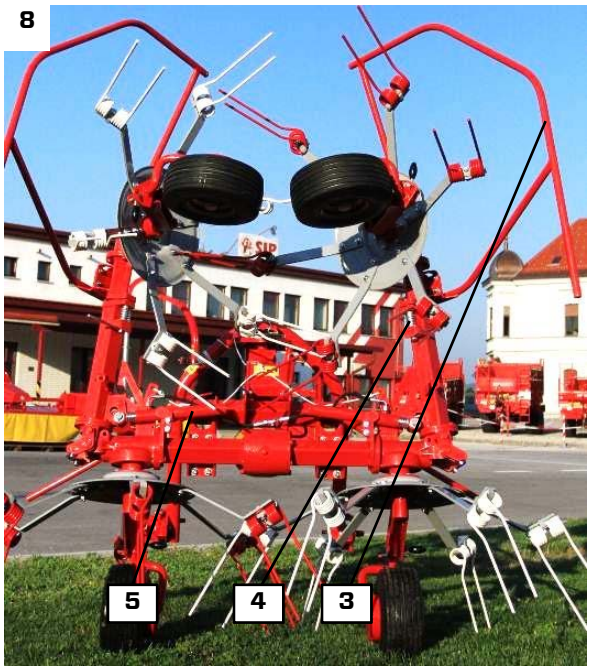
- Fissate il giunto flessibile con il gancetto di protezione (1) in posizione “A”. Inserite i GANCETTI solamente quando la macchina è in posizione sollevata.
- Attivando la valvola della trattrice e con l’aiuto dei cilindri di sollevamento (5) sollevate i due rotori in posizione di trasporto in modo tale che i ganci si blocchino automaticamente. CONTROLLATE che i ganci si siano bloccati correttamente (2). Svincolate la valvola.
- Girate i due rotori verso l’interno. Con una mano prendete il tubo di protezione (3). Poi, con l’altra mano, estraete il perno (4) e girate il rotore fino a bloccare nuovamente il perno. Durante la rotazione verso l’interno non dovete abbassare IL ROTORE.
- Con il collegamento a tre punti sollevate lo spandivoltafieno ripiegato in posizione superiore.

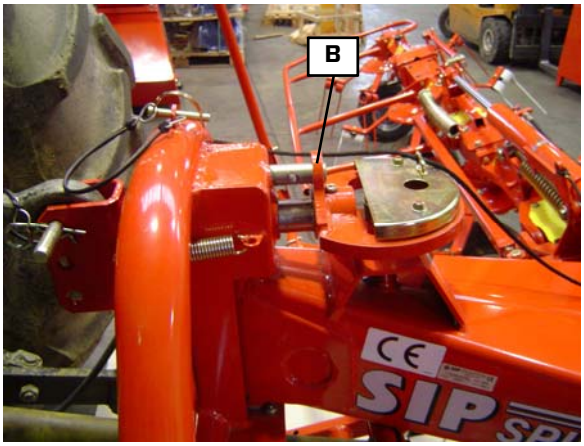
7





8





2.7 Commutazione dello spandivoltafieno dalla posizione di trasporto alla posizione di lavoro

- **Nessuno può sostare tra il trattore e la macchina o accanto al voltafieno rotante quando è impostato in posizione di lavoro. Alto rischio di infortuni!**
- **Pericolo di danni materiali: Controllare la disconnessione del perno di sicurezza dell’attacco a tre punti flessibile.**

- **Non accendete l’albero cardanico prima che lo spandivoltafieno sia in posizione di lavoro.**
- **Eseguite l’innalzamento e l’abbassamento dei rotori solamente nel suolo piano e solido.**

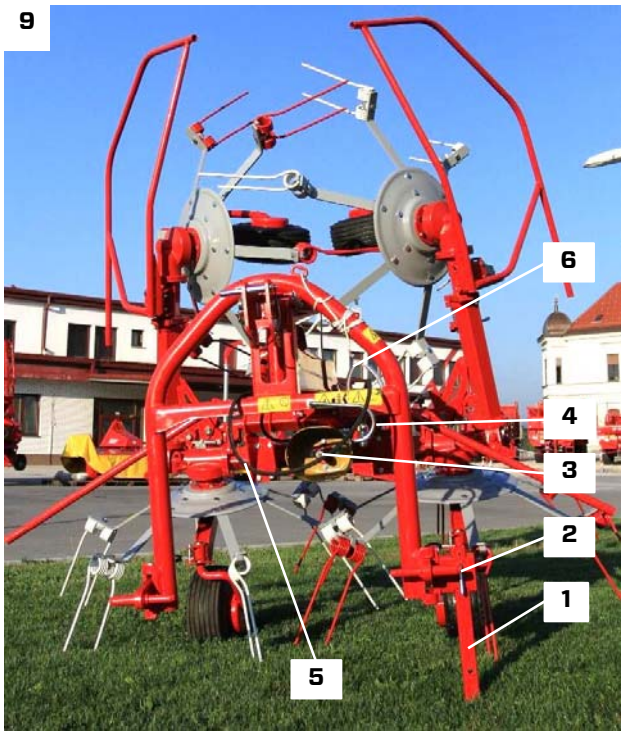
- Girate i due rotori (3) verso l'esterno – accertarsi che il perno (4) si blocchi. Guardate le immagini.
- Sollevate i rotori dello spandivoltafieno con la messa in opera della presa di potenza idraulica affinché si rilascino le chiusure dei rotori (2).
- Tirate il filo per far uscire le chiusure (2).
- Abbassate i rotori dello spandivoltafieno con la messa in opera della presa di potenza idraulica affinchè i cilindri di sollevamento (5) non si stendano completamente.
- Estraete il gancetto (1) del giunto flessibile e mettetelo in posizione "B".
- Abbassate lo spandivoltafieno attentamente sul suolo con il collegamento a tre punti.

2.8 Scollegamento del voltafieno rotante dal trattore

- **Fare attenzione a mettere il ranghinatore su un terreno pianeggiante e solido.**
- **Nessuno può sostare tra il trattore e la macchina durante il sollevamento o l'abbassamento della macchina con attacco idraulico a 3 punti.**
- **Porre attenzione alle seguenti istruzioni di sicurezza.**

- Scegliete una superficie piana, asciutta e abbastanza solida per depositare lo spandivoltafieno.
- Rilasciate la gamba di sostegno (1) e proteggetela con il gancetto (2).
- Lo spandivoltafieno abbassate sul suolo e siate attenti che lo spandivoltafieno sia posizionato in modo stabile.
- Spegnete il giunto cardanico (3) e deponetelo sul supporto di carico (4). La catena di protezione del giunto cardanico non è destinata alla sospensione di esso.
- Disinserite il tubo idraulico (5) e mettete la protezione sull'attacco rapido.
- Estraete il filo (6) dalla trattrice e sistematelo sul giunto.
- Disinserite lo spandivoltafieno dalla trattrice.

9



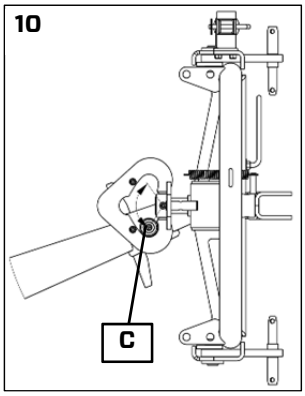
3. Preparazione del voltafieno rotante per rotazione e traino

- **Eseguire i lavori di riparazione, manutenzione, pulizia e arresto solo con l'unità ferma e il motore spento! Estrarre la chiave di accensione.**
- **Il no. max. di rotazioni dell'albero cardanico è di 540 giri/min,**
- **L'ottimale rotazione dell'albero cardanico è tra 480 e 500 giri/min.**
- **Nessuno può sostare vicino all'area di lavoro della macchina. Pericolo di denti rotanti.**
- **Avvertenza di pericolo di espulsione di sostanza dietro la macchina.**
- **E' vietato salire sulla macchina.**
- **Tutte le protezioni devono essere in posizione di protezione durante il lavoro.**
- **Quando si gira il rotore dalla posizione di lavoro alla posizione di trasporto e viceversa, il rotore può colpire il corpo oppure le forche possono inserirsi nelle parti del corpo.**

3.1 Impostazione base in posizione di lavoro

– **State specialmente attenti quando sollevate lo spandivoltafieno su terreni in pendenza. A causa della propria massa, lo spandivoltafieno non si allinea in posizione centrale “B” ma può bruscamente oscillare in posizione inferiore “C”. Vi è un rischio elevato di ribaltamento, slittamento o rottura dei materiali. Soluzione – lo stabilizzatore (guardate dispositivi opzionali).**

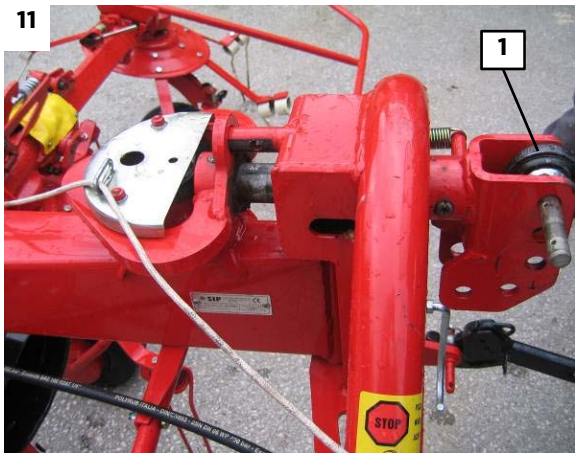
10



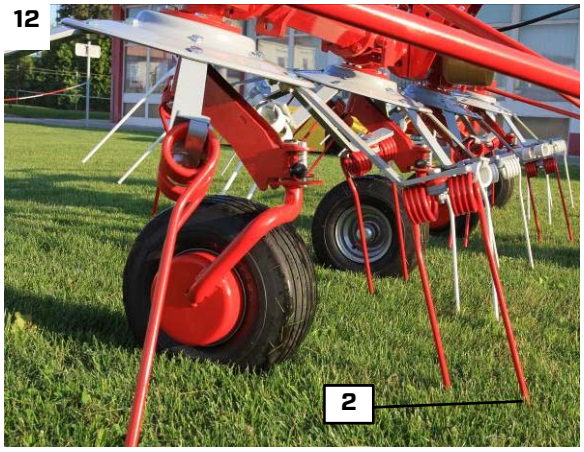
– **Controllate le regolazioni di rotazione anche durante il lavoro e accertatevi che le forche non si estendano troppo in torba poiché si danneggeranno e il foraggio si contaminerà.**

- Mettete il braccio di comando dell’idraulica del collegamento a tre punti in posizione “rilasciato”, cioè nella più bassa posizione, nella cosiddetta posizione fluttuante. Il blocco si rilascia automaticamente.
- Posizionate lo spandivoltafieno con la leva superiore (1) in modo tale che esso sia inclinato in avanti e le forche (2) sul lato anteriore tocchino leggermente il suolo.
- Lo spandivoltafieno in posizione di lavoro segue la trattrice.
- Bisogna sollevare lo spandivoltafieno in prossimità di curve strette e in retromarcia. In fase di innalzamento la macchina si allinea automaticamente e si blocca in posizione “B”.
- Le ruote devono essere fisse. Il perno (3) deve essere bloccato nel foro del pannello (4).

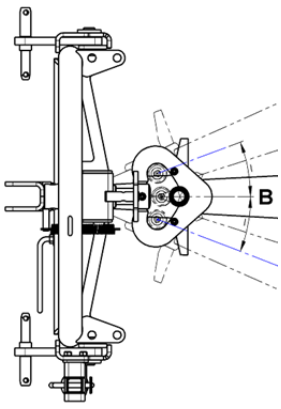
11



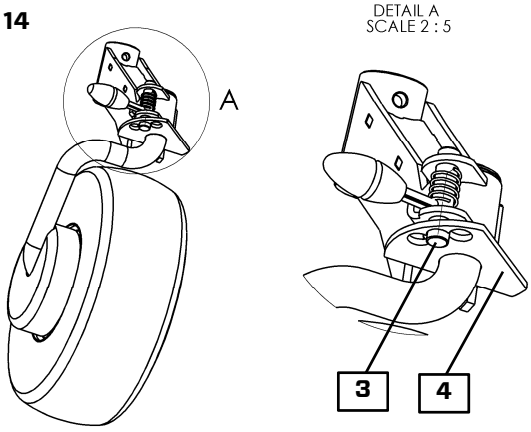
12



13



14

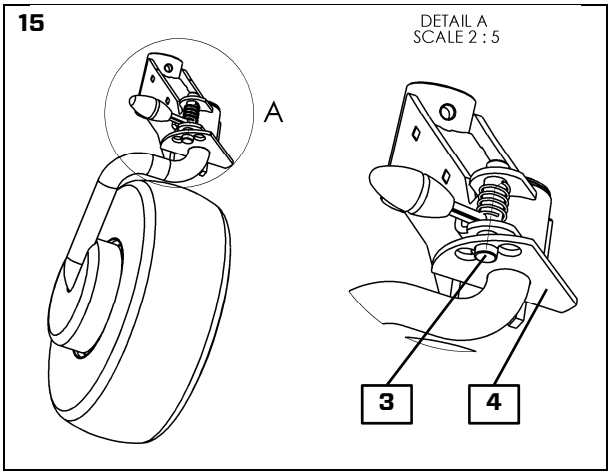


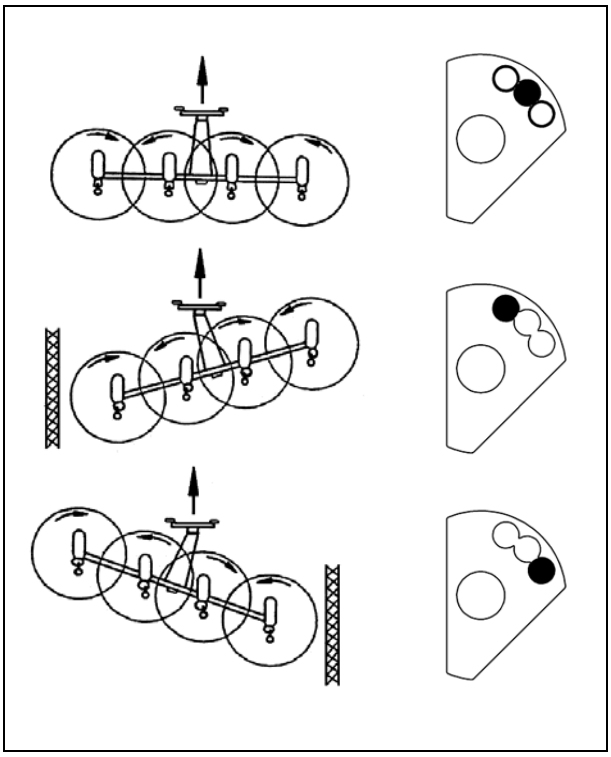
3.2 Spostamento centrale del voltafieno rotante a sinistra o a destra

Quando ruotate e rastrellate il foraggio al bordo del prato, vicino a fossi o altri ostacoli o quando essicate il foraggio su superfici più piccole, svolgete il lavoro con lo spandivoltafieno spostato in centro. Ottenete lo spostamento con lo spostamento delle ruote a sinistra o a destra nel modo seguente:

- Sollevate il perno (3).
- Spostate le ruote a destra o a sinistra.
- Bloccate il perno nella posizione desiderata sul pannello (4).
- Accertatevi che tutte le ruote siano spostate nella stessa direzione.

15





4. Regolazioni del traffico

4.1 Trasporto del voltafieno rotante sulle strade

- **Quando si guida su strade pubbliche e percorsi, prendere in considerazione i regolamenti locali del traffico. L'attrezzatura adeguata è disponibile presso il tuo rivenditore-SIP.**

4.2 Carico su asse anteriore

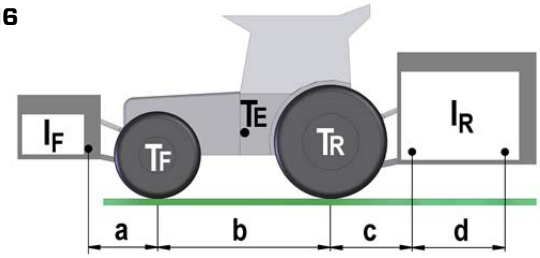
Allegato B standard SIST EN ISO 4254 -10

A causa della massa della macchina stessa, la combinazione tra lo voltafieno rotante del trattore ed il rastrello potrebbe diventare instabile. Al fine di verificare la stabilità totale, la seguente espressione può essere applicata per calcolare il minimo zavorraggio alla parte anteriore IF,min, che permette di avere un peso sull'asse anteriore pari al 20% del peso a vuoto del trattore:

Nota: Il calcolo viene effettuato per l'utensile posteriore montato e la combinazione dell'utensile anteriore/posteriore montato.

$$I_{F,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0{,}2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

16



Chiave (I)			
T_E	(kg)	Peso a vuoto del trattore	1
T_F	(kg)	Carico su asse anteriore del trattore a vuoto	1
T_R	(kg)	Carico su asse posteriore del trattore a vuoto	1
I_R	(kg)	Peso combinato dell'utensile posteriore agganciato / zavorra posteriore	2
I_F	(kg)	Peso combinato dell'utensile anteriore agganciato / zavorra anteriore	2
a	(m)	La distanza dal centro di gravità per l'utensile combinato anteriore agganciato / zavorra anteriore al centro dell'asse frontale	2,3
b	(m)	Interasse del trattore	1, 3
c	(m)	Distanza dal centro dell'asse posteriore al centro delle sfere del giunto inferiore	1, 3
d	(m)	Distanza dal centro delle sfere del giunto inferiore al centro di gravità per l'utensile posteriore agganciato combinato/zavorra posteriore	2

1. vedi il manuale d'istruzioni del trattore
2. vedi il listino prezzi e/o il manuale di istruzioni dell'utensile
3. da misurare

5. Manutenzione e revisioni periodiche

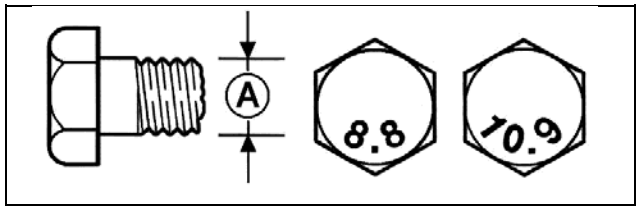
5.1 Istruzioni speciali di sicurezza

- **Lavori di riparazione, manutenzione, revisioni periodiche, pulizia ed eliminazione di difetti funzionali devono essere eseguiti con l'unità ferma ed il motore spento! Estrarre la chiave di accensione!**
- **Non utilizzare eccessive quantità di olio e grasso. Rispettare la natura.**
- **Quando ci si ferisce con schizzi di olio, rivolgersi immediatamente al medico.**
- **Considerare altre istruzioni di sicurezza per prevenire danni e incidenti.**

5.2 Generale

- **Per assicurare un funzionamento perfetto della macchina e ridurre l'usura, considerare sempre le istruzioni di manutenzione e le revisioni periodiche. È compresa la pulizia, l'ingrassaggio e la lubrificazione di parti e componenti.**

Momento di serraggio di viti e dadi M_A
(se non stabilito diversamente)



A = dimensione della bobina

A Ø	8.8	10.9	12.9
		M_A (Nm)	
M 5	5,9	8,7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 16	210	310	365
M 20	425	610	710
M 24	730	1050	1220
M 27	1100	1550	1800
M 30	1450	2100	2450

- **Dopo il primo avvio ed alcune ore di lavoro, controllare la tenuta di viti e dadi e stringerli se necessario.**
- **Controllare regolarmente (circa ogni 50 ore)!**

5.3 Pneumatici

- **Per montare gli pneumatici sono richiesti una sufficiente competenza e strumenti di regolazione.**
- **I lavori di riparazione su pneumatici possono essere eseguiti da professionisti solo con strumenti idonei.**
- **Posizionare la macchina su un terreno piatto e solido. Assicurarla con cunei contro oscillazioni involontarie.**
- **Controllare la pressione degli pneumatici regolarmente!**

Controllare la pressione degli pneumatici regolarmente e gonfiarli se necessario. Paragonare i valori misurati con quelli indicati nella tabella.

Tipo	Pneumatico	Pressione (bar)
SPIDER 400/4 ALP	15 x 6,00 - 6	2

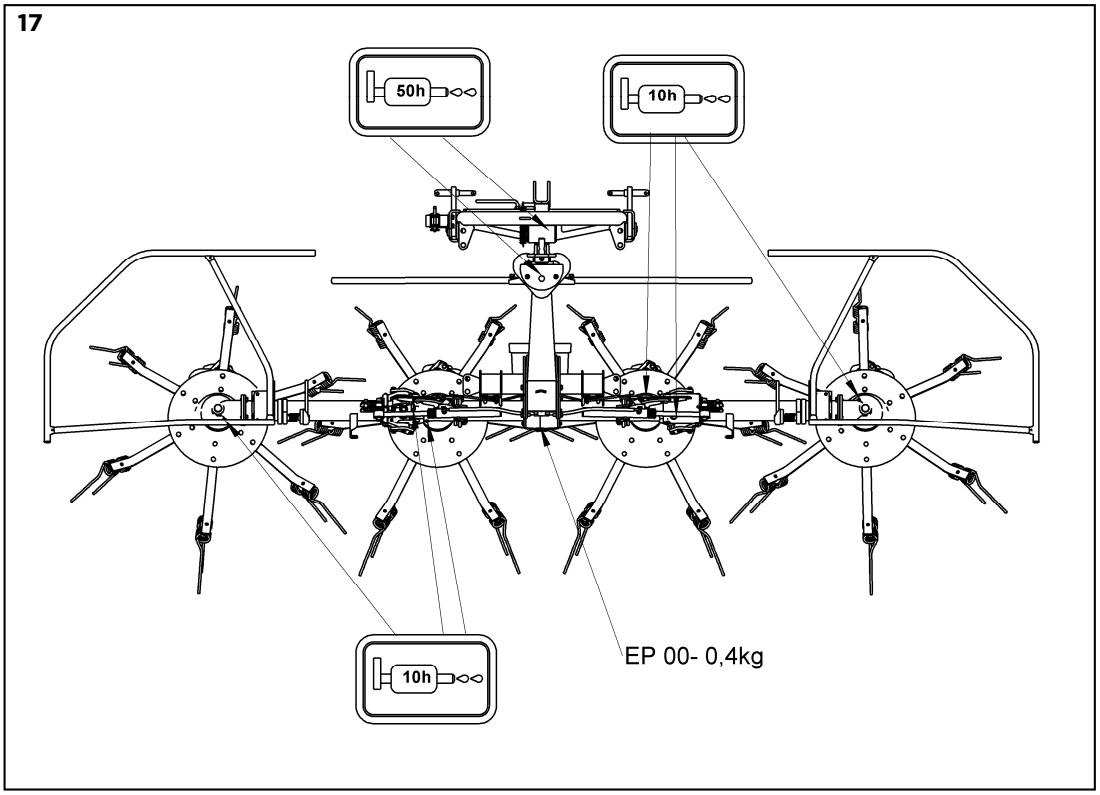
5.4 Lubrificazione

Nella figura sono contrassegnati tutti i punti di lubrificazione. La lunga durata del ranghinatore è realizzata se gli intervalli di tempo qui riportati sono presi in considerazione.

5.5 Manutenzione del cambio

Il cambio centrale deve essere riempito con mezzo liquido grasso EP – 00.

17



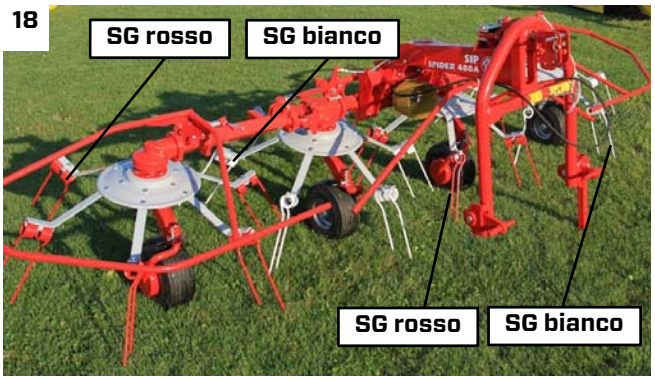
– **Lavori di riparazione, manutenzione, revisioni periodiche, pulizia ed eliminazione di difetti funzionali devono essere eseguiti con l'unità ferma ed il motore spento! Estrarre la chiave di accensione!**

– **Utilizzare grasso a basi vegetali.**

5.6 Sostituzione dei denti

La giusta impostazione dei denti della molla è mostrata in figura.

18



6. Conservazione

1. Posizionare la macchina in un luogo asciutto. Non vicino al magazzino di concime minerale.
2. Pulire la macchina dentro e fuori accuratamente. La sporcizia trattiene l'umidità e provoca la ruggine. La pulizia con il pulitore ad alta pressione non è consigliata.
3. Verificare le parti flessibili come fili di sostegno, giunti e altre, smontarle e ripulirle, controllare l'usura. Sostituire con parti di ricambio se necessario.
4. Lubrificare tutte le parti dei giunti dell'albero cardanico.
5. Dopo la pulizia, ingrassare accuratamente la macchina.
6. Ingrassare il cuscinetto di protezione dell'albero cardanico per ridurre l'agglutinazione.
7. Riparare le lesioni alla vernice, proteggere le superfici luminose con un rimedio per la ruggine.
8. Ingrassare la zona di contatto stabilizzatore.
9. Ridurre la pressione degli pneumatici per scaricarla e proteggere le gomme dal sole, dal grasso e dall'olio.
10. Fare una lista di pezzi di ricambio necessari e ordinarli in tempo. E' più facile per il venditore SIP ordinarli e consegnarli fuori stagione. Oltre a questo, la macchina è completamente preparata e pronta per operare nella nuova stagione.

7. Ripartire per una nuova stagione

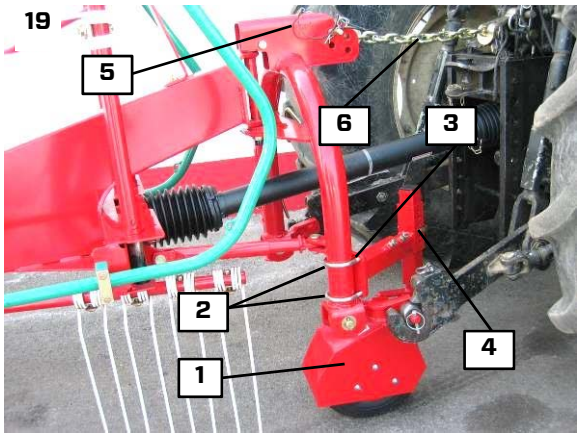
1. Pulire l'olio e il grasso utilizzato per la conservazione della macchina.
2. Lubrificare accuratamente la macchina per eliminare l'umidità da condensa possibile dai cuscinetti.
3. Controllare la pressione delle gomme.
4. Controllare il livello di lubrificante negli ingranaggi; aggiungerne se necessario.
5. Controllare e fissare tutti i dadi e le viti.
6. Controllare tutte le impostazioni della macchina e re-impostarle, se necessario.
7. Controllare la frizione di sicurezza e di sovraccarico dell'albero cardanico, se le parti metalliche del rivestimento dello scivolo si allentano (guardare dentro).
8. Leggere nuovamente e attentamente le istruzioni di lavoro e di sicurezza.

8. Costruzioni speciali / Attrezzatura aggiuntiva

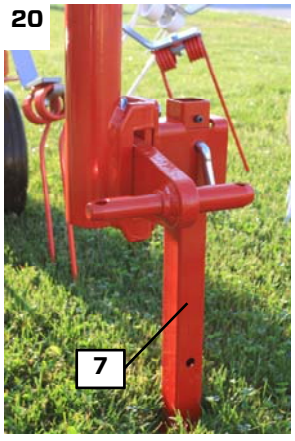
8.1 Ruota di supporto

Montare la ruota di supporto sul ranghinatore per effettuare una migliore riproduzione della superficie di falciata possibile. Mentre si lavora, la catena apposita deve essere lasciata libera sulla connessione superiore per consentire l'adattamento del ranghinatore con la ruota di sostegno.

19



20



- **Lavori di riparazione, manutenzione, revisioni periodiche, pulizia ed eliminazione di difetti funzionali devono essere eseguiti con l'unità ferma ed il motore spento! Estrarre la chiave di accensione!**
- **Impostare la posizione della ruota di sostegno al di fuori dell'area del rotore – controllarla in posizione sollevata!**
- **Per il trasporto, la catena apposita deve essere sostituita con la connessione superiore!**
- **Depositare il voltafieno rotante con la ruota di supporto sulla gamba di supporto (7).**

Montaggio della ruota di supporto

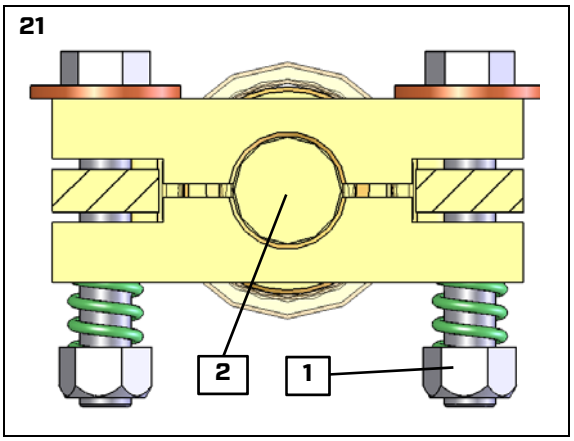
- Impostare la ruota di sostegno (1) con la staffa (2) sul lato destro del telaio del gancio in direzione di marcia.
- Impostare l'altezza selezionata e fissare la ruota di sostegno (1) con il perno (4).
- Fissare la catena apposita (6) sulla connessione superiore (5).
- Montare l'altra estremità della catena apposita (6) sul trattore.

- **La catena apposita deve essere lasciata libera per consentire l'adattamento del voltafieno rotante con la ruota di sostegno ed il sollevamento del ranghinatore.**

8.2 Gli stabilizzatori – sono soprattutto raccomandati per il lavoro su terreni in pendenza (DISPOSITIVI OPZIONALI)

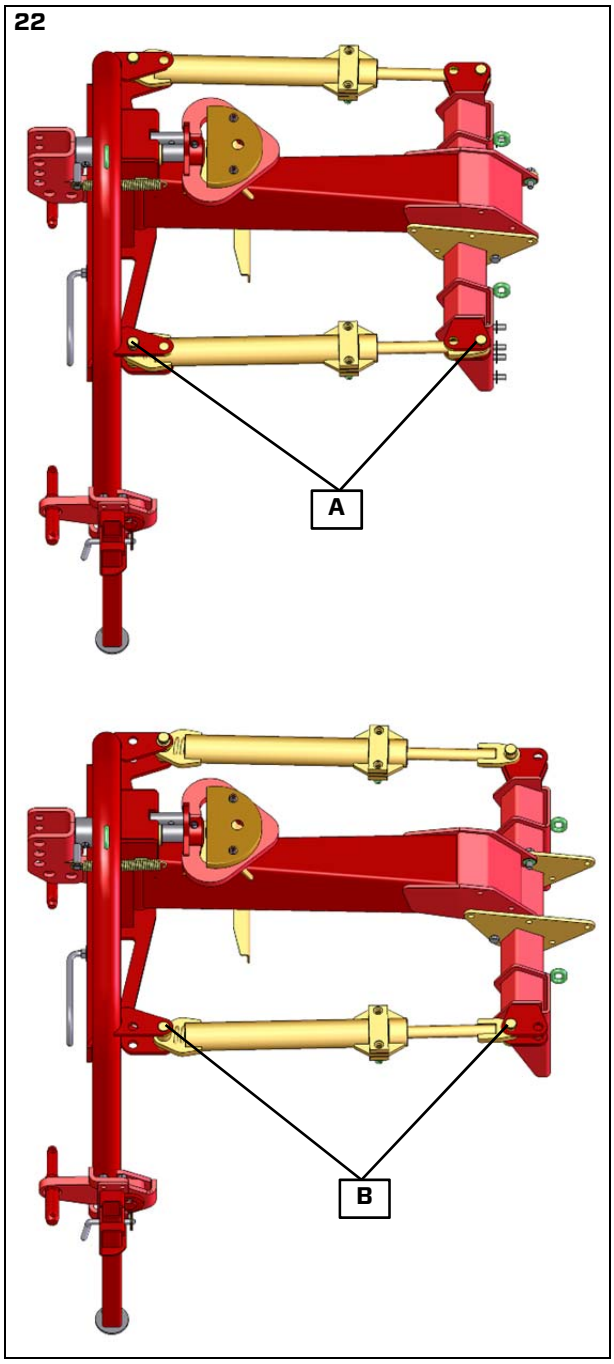
- Seguite un percorso uniforme e attento dello spandivoltafieno sulle superfici irregolari e inclinate e quando lo spandivoltafieno si trova in curva.
- In caso di oscillazione avvitate i dadi (1). Così aumentate l'attrito sulla barra (2).

21



- **STATE ATTENTI alla posizione corretta al montaggio dello stabilizzante per non provocare danni, "guardate l'immagine sotto".**
- **Lo spandivoltafieno più vicino alla trattrice, posizione "A" (la posizione di fabbricazione).**
- **Lo spandivoltafieno è spostato dalla trattrice, posizione "B".**

22



SIP Strojna Industrija d.d.
Juhartova ulica 2
3311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija
T 03 70 38 500
F 03 70 38 681
info@sip.si

F Mode d'emploi

SPIDER 400/4 ALP

Faneuse rotative

SIP™

CE

N° de machine:

SPIDER 400/4 ALP = 221

159883708

EC - Declaration of Conformity

according to article No. 7 of the II. directive – type A Machinery Directive
ES 2006/42/EC)

EG - Konformitätserklärung

entsprechend der Artikel No. 7 – II. Richtlinie – Typ A Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen
EG 2006/42/EC)

EC - Izjava o skladnosti

Po 7. čl. in II. Prilogi direktive točka A Pravilnika o varnosti strojev
(Uradni list RS, št. 75/08)
ES 2006/42/EC)

We/ Wir/ mi

SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini, SLOVENIA

Miha Sitar, teh. direktor SIP STROJNA INDUSTRIJA d.d

declare under our sole responsibility, that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
izjavljamo s polno odgovornostjo, da izdelek

Rotary tedder:
Kreiselheuer:
Obračalnik:

SPIDER 230/2 ALP, 350, 350/4 ALP, 400/4, 400/4 ALP, 400H, 455/4, 555/4,
SPIDER 600/6 ALP, 615/6, 615/6 HS, 685/6, 685/6 HS,
SPIDER 815/8, 815/8 HS, 815/8 T, 815/8 T HS, 1100/10, 1500/14 T

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC,
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EC,
izpolnjuje osnovne varnostne in zdravstvene zahteve EC -smernice 2006/42/EC.

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards have been respected:
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits-und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgenende Norm(en) und/oder technische Spezifikation (en) herangezogen:
Za ustrezno uveljavitev imenovanih varnostnih in zdravstvenih zahtev iz EC -smernic so bili uporabljeni naslednji standardi in / ali tehnični predpisi:

EN ISO 12100:2011 EN ISO 4254-1:2010/AC:2011 EN ISO 4254-10:2010/AC:2011
EN ISO 13857:2008 EN ISO 4413:2011

Šempeter, 12. 02. 2015

Miha Sitar, univ.dipl.inž.

SIP™ 06
SIP Strojna industrija d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini

STROJNA INDUSTRIJA d.d.
3311 Šempeter v Savinjski dolini
SLOVENIJA

Tel: +386 (03) 7038 500
Fax: +386 (03) 7038 663
+386 (03) 7038 674

Certificat de Garantie

SIP garantit, pour une durée de **12** mois

nom du produit **FANEUSE ROTATIVE**

type de produit **SPIDER 400/4 ALP**

cachet, signature

numéro de série _ _ _ _ _ _ _ année de fabrication 2 0

Date de livraison: _____20_____

Signature :

Nom, siège social et cachet de l'entreprise qui a vendu le produit :

Certificat de Garantie:

Nous déclarons:
- qu'au cours de la période de garantie, le produit fonctionnera correctement, si vous l'utilisez conformément à son objet et aux instructions jointes;
- que sur demande de votre part, nous procéderons aux réparations nécessaires si vous nous en informez au cours de la période de garantie. La garantie prend effet à partir de la date d'achat du produit, validée par le certificat de garantie certifié et le reçu.

La garantie devient caduque en cas de:
- non-respect des instructions jointes;
- utilisation d'un arbre de transmission non approprié;
- négligence dans l'utilisation du produit, surcharge qui conduit à la rupture des couteaux, suspensions à ressort, lames en caoutchouc, quels qu'ils soient;
- utilisation du produit par une personne non autorisée;
- dommage causé par un choc mécanique imputable au client ou à un tiers;
- dommage causé par suite d'inondations, d'incendies ou par la foudre.

Lorsque vous nous signalez un problème, que ce soit par téléphone ou par écrit, merci de rappeler les éléments suivants:
- le nom, le type et le numéro de série du produit;
- la nature du défaut;
- votre adresse complète.

La période de garantie pièces et main d'oeuvre:
- est la période au cours de laquelle nous garantissons un service après-vente pièces et main d'oeuvres;
- elle commence à la date d'achat du produit et se termine **10 ans après.**

CERTIFICAT DE CESSION
(F)

Le certificat de cession est la partie du manuel de la machine où le fabricant ou son représentant informe l'acquéreur :

1. de l'utilisation correcte de la machine, ainsi que de ses composants principaux ;
2. du fonctionnement et de l'utilisation de la machine.

Le fabriquant ou son représentant fournira à l'acheteur une garantie de démarrage de la machine pour toutes les machines dans un délai de 8 jours suivant la réception de la machine :

Description de la machine :

Type :	Année de fabrication :	Numéro de série :

Renseignements concernant le vendeur :

Adresse :	Numéro du reçu :	
	Date de la vente :	

Renseignements concernant l'atelier de réparation :

Adresse :	Responsable :	
	Date de la réparation :	
	Note :	

Renseignements concernant le client :

Adresse :	Surface cultivée :	Hectares :
	Prés :	
	Champs :	
	Pâturages :	
	Tracteur :	**Type :**

Le certificat de cession doit être rempli par le réparateur de l'entreprise ou agrégé qui en enverra un exemplaire directement à SIP ou à l'adresse électronique : service@sip.si. En signant le certificat il garantit l'exactitude des données.

En confirmant la fiche de service la validité de la garantie est également confirmé.

DÉCLARATION :
La machine est correctement assemblée et prête à l'emploi – la mise en service a été effectuée.
Le client a pris connaissance de l'utilisation, du fonctionnement et du maniement de la machine.

_____ (signature du client)

_____ (signature du réparateur)

Prologue

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous avez témoignée pour nos produits, lors de l'achat de notre machine.

Notre revendeur vous a informé lors de la livraison de la machine de sa correcte utilisation, de son entretien et de ses réglages.

Ces informations de base ne se substituent pas aux instructions d'utilisation suivantes.

Ce mode d'emploi vous informe plus en détail sur chacune des étapes à observer lors de l'utilisation de la machine, de la mise en route à son utilisation correcte et en toute sécurité ainsi qu'à son entretien.

Le mode d'emploi est divisé en plusieurs chapitres comportant le texte ainsi que des illustrations ; il explique de façon pratique chacune des étapes de l'utilisation de la machine.

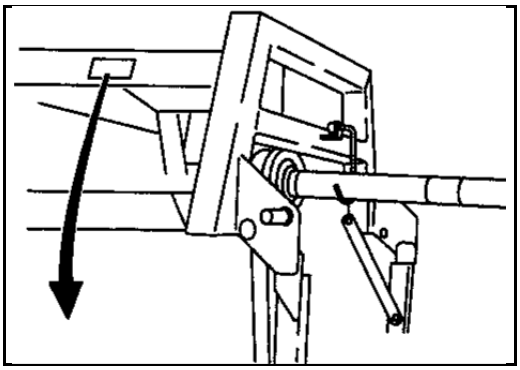
Ainsi que spécifié ci-dessus, merci de lire attentivement ces instructions avant de commencer à utiliser la machine et de de respecter toutes les consignes de sécurité.

Important !
Afin d'éviter les accidents et profiter au mieux des capacités de votre machine, tout changement technique sans accord préalable de la part du fabricant est strictement interdit. De même, la machine doit être utilisée uniquement dans les conditions prescrites par SIP.

Ce symbole doit attirer votre attention sur les consignes de sécurité que contient ce mode d'emploi.

Ce symbole apparaît plusieurs fois dans le présent mode d'emploi, précisant les procédures spéciales à observer lors de l'utilisation de la machine.

Commande de pièces détachées



	F
Type:	Type de machine
Machine no.:	Numéro de la Machine
Year of constr.:	Année de fabrication
Weight:	Poids de la machine

Désignation du type	
Numéro de la machine	
Année de fabrication	

Lors de la commande de pièces détachées, n'oubliez pas d'inscrire le type exact de la machine, le numéro de série de la machine et l'année de fabrication. Toutes ces données sont indiquées sur la plaque d'usine fixée sur la machine.

Afin de retrouver facilement ces informations très importantes, nous vous conseillons de les inscrire sur la fiche ci-dessus.

Les pièces détachées peuvent être commandées auprès de votre prestataire de services assermenté et auprès du représentant commercial des machines SIP.

Les imitations et les copies des pièces détachées, en particulier les pièces qui doivent être périodiquement remplacées, ne sont pas appropriées même si elles paraissent l'être ! La qualité du matériel ne peut pas être vérifiée par une simple inspection visuelle. De ce fait, il faut être prudent concernant les offres à bas prix et les mitations !

C'est la raison pour laquelle nous conseillons de commander directement les PIÈCES DÉTACHÉES ORIGINALES SIP !

INDEX

Prologue 2

Commande de pièces détachées 2

Consignes générales de sécurité 4

Utilisation normale en agriculture 4
Consignes de sécurité et prévention des accidents 4
Machines montées sur tracteur 5
Fonctionnement de l'arbre de transmission (ne concerne que les outillages munis d'un arbre de transmission) 5
Hydraulique 5
Pneus6
Entretien 6

1. Avant-propos 6

1.1 Position des autocollants de sécurité avec texte d'avertissement sur la machine 7
1.3 Données techniques 10

2. Préparations 12

2.1 Consignes spéciales de sécurité 12
2.2 L'attelage de la faneuse rotative au tracteur 12
2.3 L'arbre de transmission 13

2.3.1 Généralités 13
2.3.2 Ajustement de la longueur de l'arbre de transmission 13
2.3.3 Montage et entretien de l'arbre de transmission 13

2.4 Attelage hydraulique 14
2.5 Réglage du câble pour le verrouillage des rotors relevés 14
2.6 Installation de la faneuse de la position de travail en position de transport 14
2.7 Installation de la faneuse de la position de transport en position de travail 15
2.8 Débranchement de la faneuse rotative du tracteur 16

3. Préparations de la faneuse rotative pour retourner le fourrage 16

3.1 Réglages de base en position de travail 17
3.2 Mouvement central de la faneuse rotative sur la gauche ou sur la droite 18

4. Réglementaions relatives à la circulation 18

4.1 Transport de la faneuse rotative sur les routes 18
4.2 Charge par essieu à l'avant 18

5. Entretien et révisions régulières 20

5.1 Instructions spéciales de sécurité 20
5.2 Généralités 20
5.3 Pneus 20
5.4 Lubrification 20
5.5 Entretien de l'embrayage 20
5.6 Remplacement des dents 22

6. Remisage 22

7. Sortie d'hivernage 22

8. Constructions spéciales / équipement additionnel 22

8.1 Roue de soutien 22
8.2 Stabilisateurs – recommandés pour les travaux en pentes (ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE) 23

Consignes générales de sécurité

Utilisation normale en agriculture

La machine a été strictement conçue pour une utilisation normale en agriculture.

Si la machine a été utilisée de façon inappropriée, et si elle subit des dommages du fait de ladite utilisation inadéquate, le fabricant ne pourra être tenu pour responsable des dommages causés à la machine. L'utilisateur seul en assumera la responsabilité.

Toutes les conditions de travail et d'entretien, prescrites par le fabricant, doivent être strictement respectées.

La machine ne devra être utilisée et réparée que par des personnes qualifiées et conscientes des dangers.

Toute la législation relative à la sécurité ainsi que la législation en général sur les consignes de sécurité, les conditions de travail et de déplacement devront être respectées lors de l'utilisation de la machine.

Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable des dommages causés à la machine si elle a été remontée par l'utilisateur, ou si les dommages résultent du remontage.

Avant de vous déplacer sur la voie publique et avant chaque démarrage de la machine et du tracteur, vérifiez les appareils de sécurité et de circulation !

Consignes de sécurité et prévention des accidents

1. Outre les instructions données dans le présent manuel, respectez la législation relative aux consignes de sécurité et à la prévention des accidents !
2. Les autocollants de sécurité et de mise en garde, fixés sur la machine, donnent des instructions importantes pour un travail en toute sécurité. Respectez-les pour votre propre sécurité !
3. Lorsque vous empruntez la voie publique, respectez les panneaux de signalisation et la législation en vigueur !
4. Familiarisez-vous avec tous les appareils et éléments de manutention, ainsi qu'avec les fonctions, avant de commencer à travailler !
5. Évitez de porter des vêtements larges. Les vêtements doivent être portés près du corps.
6. Pour éviter tout risque d'incendie, maintenez la machine bien nettoyée !
7. Avant de démarrer la machine et de vous déplacer, assurez-vous qu'il n'y ait personne à proximité (enfants). Assurez-vous d'avoir une bonne visibilité !
8. Il est interdit de transporter des personnes sur la machine !
9. Les outillages doivent être raccordés conformément aux instructions, et tous les appareils recommandés solidement fixés aux endroits indiqués !
10. Lorsque vous dételez la machine du tracteur, placez-la sur un sol plat et utilisez les cales !
11. Il faut être particulièrement attentif lors de l'attelage/dételage de l'outillage au tracteur !
12. Placez toujours les poids de charge selon les instructions sur les points de serrage fournis.
13. Respectez la charge utile, la charge par essieu et les dimensions de transport !
14. Les équipements de transport sur la machine et le tracteur doivent être testés avant d'emprunter la voie publique : phares, protections, etc.
15. Les éléments pour la télécommande (câbles, chaînes, barres, etc.) doivent être bien fixés afin qu'ils ne se détachent pas lors du transport ou de l'utilisation.
16. Avant d'emprunter la voie publique, préparez et sécurisez la machine selon les instructions *du fabricant !
17. Ne quittez jamais le siège du conducteur lorsque vous conduisez !
18. Adaptez toujours la vitesse de conduite aux conditions de conduite. Évitez les virages brusques lorsque vous montez, descendez ou que vous êtes perpendiculaire à la pente !
19. Les conditions de conduite et les possibilités de virage sont altérées, lorsque des outillages sont fixés ou attelés au tracteur. Assurez-vous que vous pouvez correctement tourner et freiner !
20. Lorsque vous prenez des virages, prenez en considération le poids qui est en dehors du centre de gravité et/ou le poids constant de l'outillage !
21. Ne raccordez l'outillage que lorsque tous les appareils de sécurité sont en place et que l'outillage est sécurisé.
22. Il est interdit de se trouver dans la zone de travail présentant des risques de la machine !
23. Restez en dehors de la zone de giration et de virage de la machine
24. Les clapets hydrauliques, portes etc. peuvent uniquement être activés lorsque personne ne se trouve dans la zone de giration.
25. Toutes les parties de la machine, qui sont activées mécaniquement ou hydrauliquement, présentent un risque de pincement ou de coupure.
26. Stabilisez l'outillage avant de quitter le tracteur. Abaissez complètement l'outillage. Arrêtez le moteur et retirez la clé du contact !
27. Personne ne doit passer entre le tracteur et l'outillage si le véhicule n'est pas stabilisé à l'aide d'un frein et/ou d'une cale.

Machines montées sur tracteur

1. Avant de monter et/ou de démonter la machine du bloc d'attelage «trois points», placez l'appareil de manutention en position telle que la machine ne puisse se baisser ou se lever.
2. Lorsque vous montez la machine sur le bloc d'attelage «trois points», les points de fixation doivent être identiques.
3. La zone du bloc d'attelage «3 points», présente un risque de blessures dûes à un pincement ou à une coupure.
4. Lorsque vous actionnez le bloc d'attelage, ne restez pas entre le tracteur et la machine.
5. Lorsque la machine est en position transport, ajustez les mouvements de côté du bloc d'attelage «trois points».
6. Lorsque vous conduisez sur la voie publique avec la machine levée, assurez-vous que le levier de contrôle hydraulique ne puisse pas s'abaisser involontairement.

Fonctionnement de l'arbre de transmission (ne concerne que les outillages munis d'un arbre de transmission)

1. Utilisez uniquement les arbres de transmission recommandés par le fabricant !
2. L'arbre de transmission – tubes et pots de protection, protection de l'arbre de transmission sur le tracteur, et sur l'arbre d'entrée de la machine doivent être correctement positionnés et en bon état !
3. Faites attention au chevauchement de l'arbre de transmission en position transport et en position travail !
4. L'arbre de transmission ne peut être monté que lorsque le branchement de l'arbre de transmission et le moteur sont éteints et que la clé de contact a été retirée !
5. Lorsque vous utilisez l'arbre de transmission dans les positions surcharge et/ou roue libre, qui ne sont pas protégées sur le tracteur, placez les positions surcharge ou roue libre sur le côté de la machine.
6. Assurez-vous bien que l'arbre de transmission est correctement monté et fixé !
7. Empêchez la protection de l'arbre de transmission de tourner à l'aide d'une chaîne !
8. Avant de mettre en route l'arbre de transmission, assurez-vous que le régime du moteur et la direction de rotation du branchement avec le tracteur correspondent à ceux supportés par la machine !
9. Quand vous utilisez un arbre de transmission à double-sens, souvenez-vous que le régime du moteur dépend de la vitesse et que la direction de rotation s'inverse en marche arrière !
10. Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse autour de la machine avant de mettre en route l'arbre de transmission !
11. Ne démarrez jamais l'arbre de transmission lorsque le moteur est éteint !
12. Lorsque vous travaillez avec l'arbre de transmission, personne n'est autorisé dans la zone de rotation de l'arbre de transmission.
13. Arrêtez toujours l'arbre de transmission lorsque l'angle de déviation devient trop grand ou quand vous n'en avez pas besoin !
14. Attention ! Après avoir arrêté l'arbre de transmission le danger de rotation de pièces plus lourdes encore en mouvement reste possible. Ne vous approchez pas de la machine avant son arrêt complet. Vous pouvez commencer à travailler quand la rotation est complètement terminée.
15. Le nettoyage, la lubrification ou l'ajustage des machines, fonctionnant avec l'arbre de transmission, ou l'arbre de transmission lui-même, ne peut être réalisé que quand le moteur est éteint et que la clé de contact a été retirée.
16. L'arbre de transmission débranché doit être posé sur le réceptacle fourni !
17. Lorsque l'arbre de transmission est retiré du tracteur, remettez en place le couvercle de protection sur l'arbre de transmission du tracteur!
18. Procédez à toutes les réparations de l'arbre de transmission qu'aurait pu subir l'arbre de transmission avant d'utiliser la machine !

Hydraulique

1. L'hydraulique est en haute pression !
2. Lorsque vous branchez les vérins hydrauliques et les moteurs hydrauliques, faites attention à bien brancher les tuyaux hydrauliques !
3. Lorsque vous branchez les tuyaux hydrauliques aux appareils hydrauliques du tracteur, assurez-vous qu'aucun appareil hydraulique, sur le tracteur et sur l'outillage, n'est sous pression !
4. Les branchements hydrauliques, entre le tracteur et la faucheuse doivent être marqués, afin d'éviter tout dysfonctionnement. Si les branchements sont inversés, il y a un risque d'un fonctionnement inversé (élévation /abaissement). Risque de blessures !
5. Vérifiez régulièrement les tuyaux et remplacez-les s'ils sont défectueux ou s'ils sont trop anciens. Les nouveaux tuyaux doivent correspondre aux exigences techniques du fabricant de l'outillage !
6. Lorsque vous cherchez des points de fuite, utilisez des outils adéquats afin d'éviter les blessures !
7. Les liquides sous haute pression (liquide hydraulique) peuvent, lors d'une fuite, pénétrer dans la peau et causer de graves lésions. En cas de blessures, consultez immédiatement votre médecin. Risque d'infections !
8. Avant de commencer à travailler sur les appareils hydrauliques de l'outillage, abaissez l'outillage sur le sol, relâchez la pression des liquides et arrêtez le moteur !

Pneus

1. Lorsque vous travaillez avec des pneus, assurez-vous que la machine est bien placée et stabilisée (avec des cales).
2. Monter des pneus requiert des connaissances suffisantes et des outils conformes aux réglementations.
3. Les réparations des pneus ne peuvent être effectuées que par des professionnels disposant des bons outils.
4. Vérifiez la pression des pneus régulièrement. Respectez les réglementations en vigueur pour la pression des pneus !

Entretien

1. L'entretien, les réparations, le nettoyage ou autre ne peuvent être effectués que lorsque l'arbre de transmission est débranché et que le moteur est éteint, et que la clé de contact a été retirée !
2. Vérifiez les écrous et les vis régulièrement pour vous assurer qu'ils sont assez serrés. Sinon, resserrez-les !
3. Si vous faites des travaux d'entretien et que l'outillage est surélevé, stabilisez-le systématiquement avec des cales appropriées.
4. Utilisez des outils et des gants appropriés lorsque vous remplacez les pièces coupantes de la machine !
5. Rangez correctement les huiles et les graisses !
6. Avant de réparer les appareils électriques, coupez le courant – retirez le fusible !
7. Du fait que les appareils de sécurité s'usent, ils doivent être contrôlés régulièrement et remplacés à temps !
8. Lorsque vous soudez sur le tracteur ou sur la machine qui est montée sur le tracteur, débranchez le câble de la batterie et du générateur !
9. Utilisez uniquement les pièces détachées certifiées, elles garantissent une durée de vie plus longue de la machine !
10. Lorsque vous faites le plein, utilisez uniquement de l'azote. Risque d'EXPLOSION !

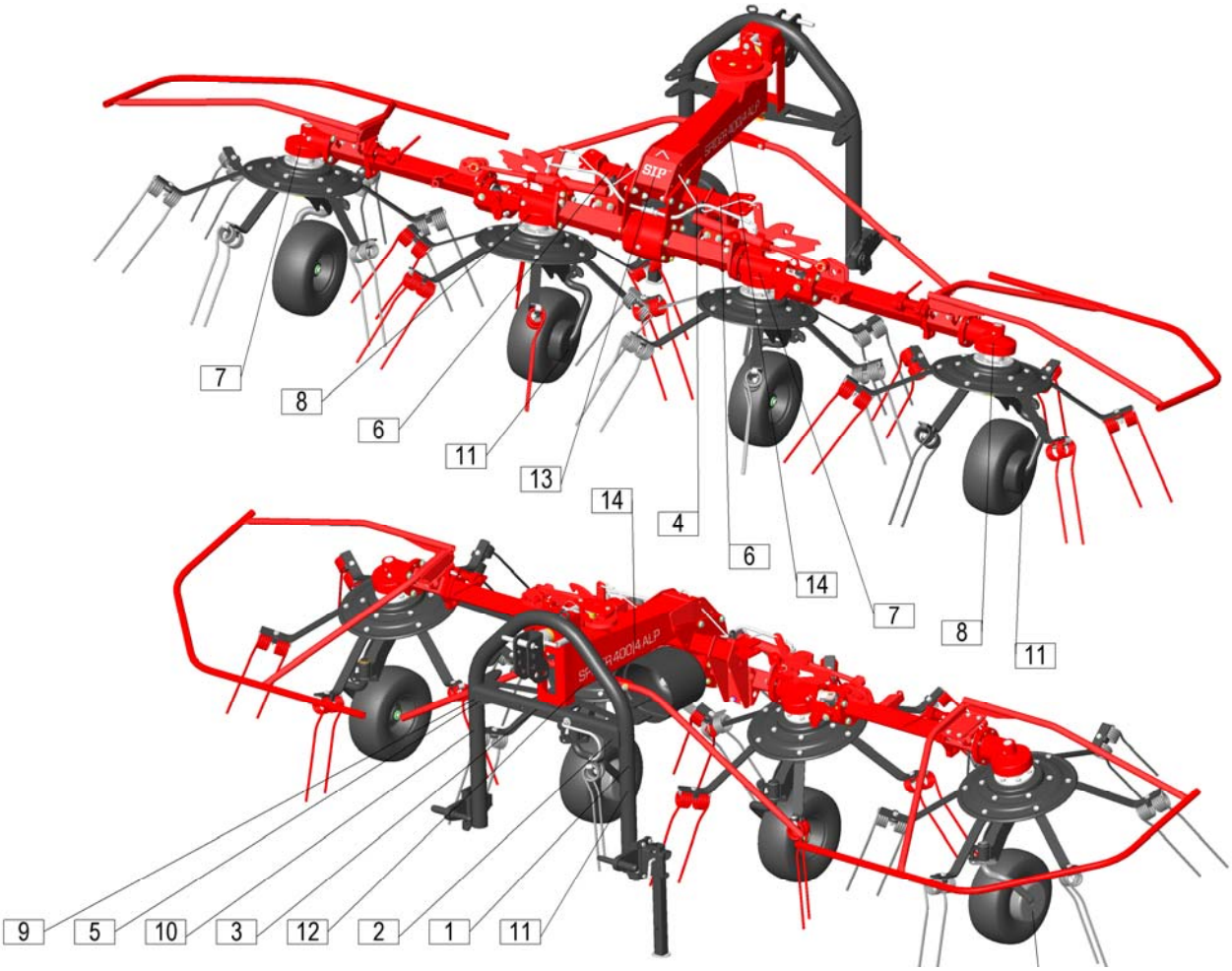
1. Avant-propos

L'ameneur rotatif SIP est équipé de tous les appareils prescrits par la législation.

Mais il n'est pas possible de protéger tous les endroits dangereux, étant donné la fonction même de la machine. Sur la machine se trouvent des autocollants qui signalent un danger dans cette zone. Les autocollants sont jaune et noir.

Lisez attentivement les autocollants de sécurité, vérifiez sur la machine où ils se trouvent, du fait que certaines zones sont dangereuses.

1.1 Position des autocollants de sécurité avec texte d'avertissement sur la machine



1

- Lisez et respectez le manuel de l'utilisateur.

153927200

2

- Nb. max. de tours de l'arbre du tracteur est de (540 tr/min).

153927905

3

- N'essayez jamais d'atteindre les zones présentant un risque d'écrasement lorsque les éléments sont en mouvement.

153927308

4

- Tenez-vous à l'écart lorsque le moteur tourne.

153927709

5

- Éteignez le moteur et retirez la clé avant d'effectuer tout entretien ou réparation.

153930205

6

- Tenez-vous à l'écart de la zone de giration des outillages.

153927406

7

153261106

8

153261008

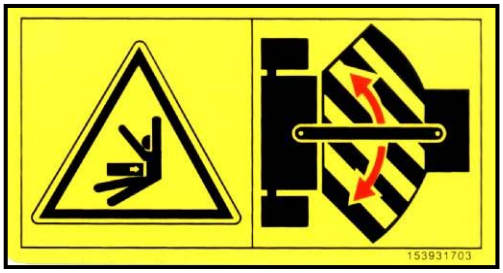
9

- Tenez-vous à l'écart de la zone de danger entre le bloc d'attelage et la machine.

153927503

10

- Tenez-vous à l'écart de l'articulation lorsque le moteur tourne.



153931703

11

2,0 bar

157012001

12

CE

153928013

13

SIP™

337580150

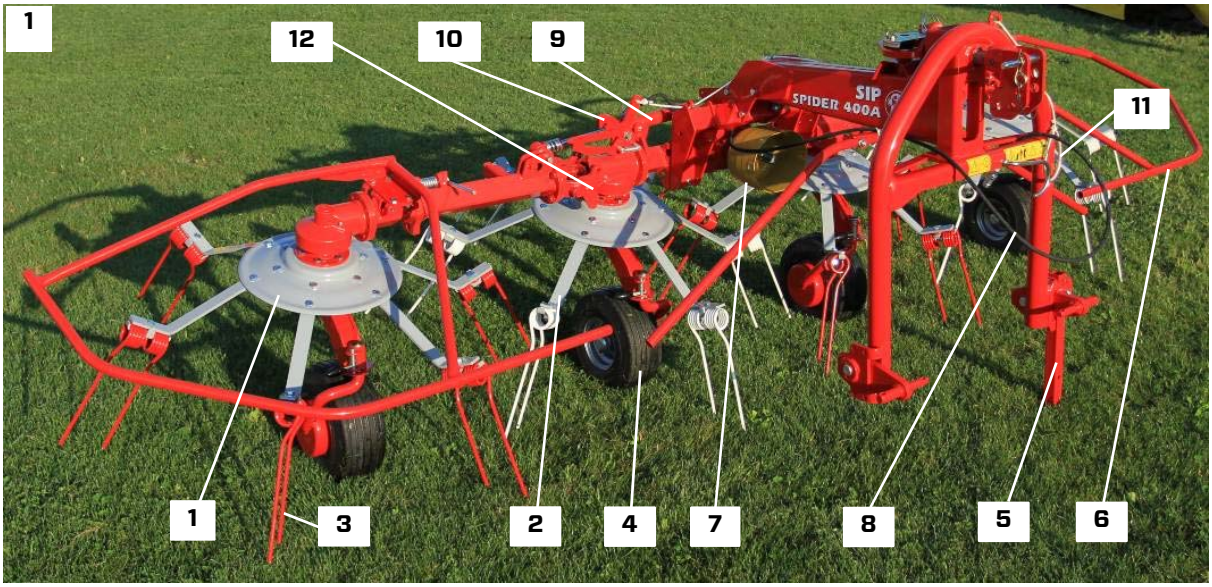
14

SPIDER 400|4 ALP

334580010

1.3 Données techniques

Type	SPIDER 400/4 ALP
Têtes rotatives	4
Nb. de dents / rotor	24
Capacité de travail	jusqu'à 4 ha/h
Largeur de travail	4,0 m
Largeur de transport	2,41 m
Largeur de la Machine	4,53 m
Hauteur	1,3 m
Longueur	1,6 m
Vitesse de travail	jusqu'à 12 km/h
Masse	390 kg
Puissance du tracteur nécessaire	13 kW (18 KS)
Tours à la sortie de l'arbre de transmission	540 min^{-1}
Tours des têtes rotatives à 540 tr/min	205 min^{-1}
Pneus	15x6.00-6
Biellette	Fixe (option de déplacement)
Structure d'attelage	flexible à trois points
Structure	hydraulique
Arbre de transmission :	
- longueur entre les joints	1000 mm
- attelage de sûreté	600 Nm



1. Tête rotative latérale
2. Support de dent à ressort
3. Dent à ressort
4. Roue de soutien
5. Chandelle
6. Protection
7. Protection de l'arbre de transmission
8. Tube hydraulique
9. Vérin hydraulique
10. Oreille de verrouillage
11. Corde tirée
12. Joint de la tête rotative

2. Préparations

2.1 Consignes spéciales de sécurité

- **Lorsque vous effectuez une vérification, une réparation ou un montage, arrêtez toujours l'arbre de transmission. Arrêtez le moteur et retirez la clé du contact. Stabilisez le tracteur pour l'empêcher de bouger.**
- **Le nombre max. de rotations pour l'arbre de transmission est de 540 tr/min.**
- **Les appareils comme les câbles, les tuyaux hydrauliques, les installations électriques doivent être placés de façon à ne pas gêner l'utilisation normale du tracteur en marche. Risque d'accident !**
- **Personne ne doit se trouver entre le tracteur et la machine lorsqu'on lève ou abaisse l'andaineuse avec les appareils hydrauliques du tracteur.**
- **Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse autour de la machine avant de mettre en route l'arbre de transmission. Risque élevé de blessures !**
- **Faites attention à bien utiliser des protections conformément à la réglementation lorsque vous travaillez ou empruntez la voie publique. Installez l'éclairage et vérifiez son fonctionnement.**
- **Ne quittez jamais le siège du conducteur lorsque vous travaillez.**

Avant de brancher ou de débrancher la machine au bloc d'attelage trois-points hydraulique, placez le levier de contrôle sur la position qui empêchera une élévation ou un abaissement involontaire du bloc d'attelage trois-points !

Brancher et débrancher la faucheuse exige beaucoup d'attention !

La zone du bloc d'attelage trois points hydraulique présente un risque de blessures dûes à des pincements ou des coupures.

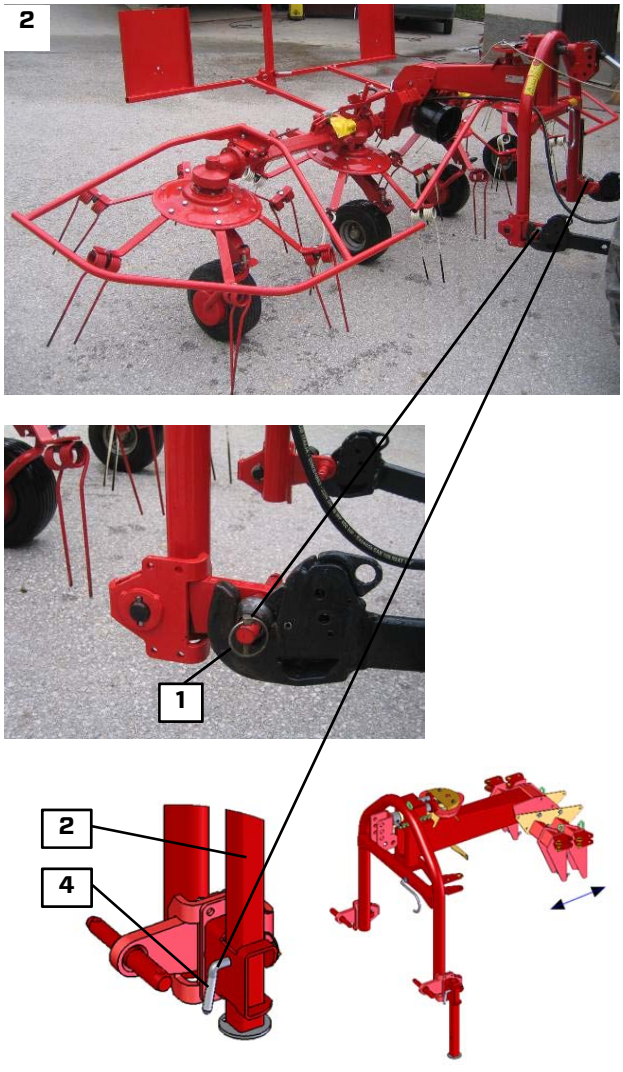
La machine est fabriquée avec des branchements bloc d'attache hydraulique trois points de catégorie I et II.

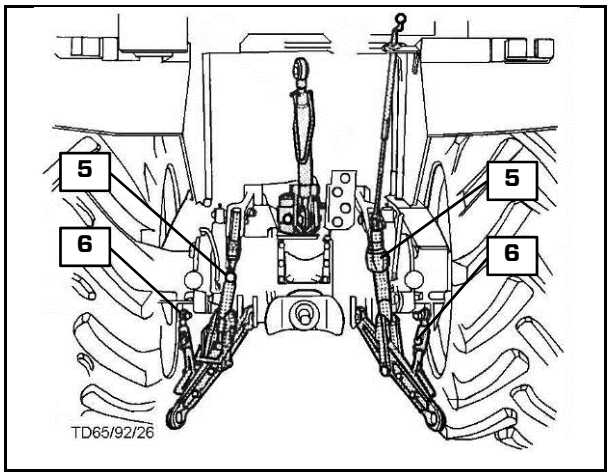
2.2 L'attelage de la faneuse rotative au tracteur

L'attache de la faneuse rotative au tracteur est fabriquée avec des connections de catégorie I et II de la barre d'attelage hydraulique en trois points.

- **Assurez que personne ne se trouve entre le tracteur et la machine lorsque vous attelez la machine au tracteur.**
- **Veillez à ce que la machine ait assez de capacité de traction lors de la conduite. (poids du lest)**
- **Après avoir attaché la faneuse rotative, la barre inférieure de l'attelage en trois points doit être fixée pour éviter une oscillation latérale de la machine et pour ne pas réduire la capacité globale du tracteur.**

- Fixez la faneuse au raccordement d'attelage à trois points et vissez-les avec les goupilles (1).
- Levez la chandelle (2) et vissez-la avec la goupille (4) en position supérieure. N'enlevez pas la chandelle !
- Fixez les bras du tracteur à l'aide des stabilisateurs latéraux (6) et ajustez les barres de sorte que la faneuse ne puisse se tourner latéralement vers l'extérieur.





2.3 L'arbre de transmission

2.3.1 Généralités

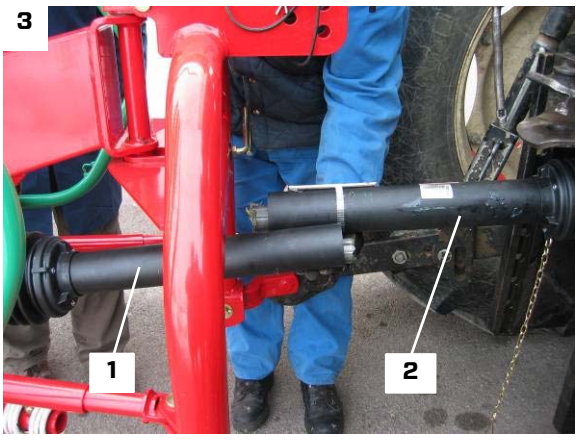
L'arbre de transmission est équipé d'un débrayage de sécurité pour la surcharge. Cela empêche le tracteur et la machine d'être endommagés. Ne changez pas les paramètres de surcharge du débrayage de sécurité. Perte de garantie.

En cas de surcharge le mouvement de rotation est limité par une vibration du débrayage.

- **Afin d'empêcher l'usure du débrayage de sécurité de surcharge vous devez arrêter l'arbre de transmission immédiatement.**
- **Comparez la valeur mesurée du moment de rotation RM du débrayage de sécurité de surcharge avec les valeurs du tableau. Si les valeurs diffèrent, contactez le revendeur SIP.**

Type	Moment de rotation (RM)
SPIDER 400/4 ALP	600 Nm

2.3.2 Ajustement de la longueur de l'arbre de transmission

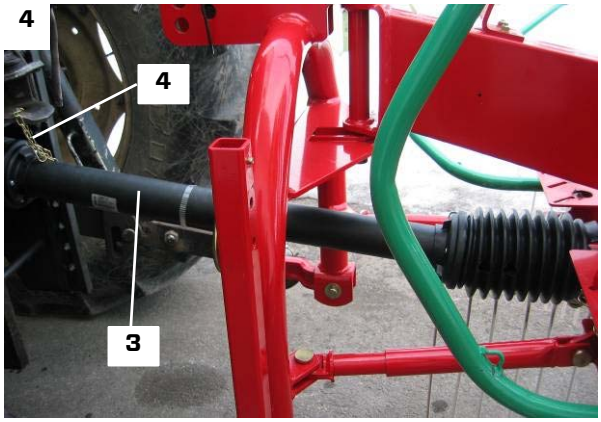


- **Lorsque vous effectuez une vérification, une réparation ou un montage, arrêtez toujours l'arbre de transmission. Arrêtez le moteur et retirez la clé du contact. Stabilisez le tracteur pour l'empêcher de bouger.**
- **Personne ne doit se trouver entre le tracteur et la machine lorsqu'on abaisse la machine avec les appareils hydrauliques.**

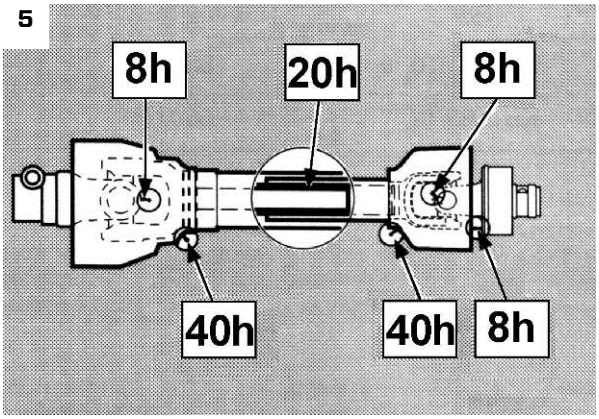
- **Risque de dommage matériel : N'abaissez pas l'andaineuse avec les appareils hydrauliques du tracteur avant que la longueur de l'arbre de transmission ne soit ajustée.**

- our ajuster la longueur de l'arbre de transmission, séparez les deux moitiés.
- Placez les moitiés de l'arbre de transmission correspondantes sur le côté de la machine (1) et sur le côté du tracteur (2).
- **Le débrayage de sécurité pour la surcharge doit être monté sur le côté de la machine !**
- Placez la machine avec le bloc d'attelage 3 points sur la plus courte position de l'arbre de transmission.
- Maintenez les deux moitiés ensemble et mesurez la bonne longueur.
- Pour plus de mesures et d'ajustements, consultez le mode d'emploi de l'arbre de transmission.

2.3.3 Montage et entretien de l'arbre de transmission



5



Empêchez le tuyau de protection (3) de tourner avec une chaîne (4).

Vérifiez la surface d'action et de manœuvre de l'arbre de transmission. Si l'arbre de transmission touche le tracteur ou la machine, cela peut entraîner des dommages (contact avec le bloc d'attelage hydraulique 3 points, branchement avec la machine).

Graissez l'arbre de transmission avec une graisse multifonctions à intervalles réguliers comme indiqué sur l'illustration 5. Pour plus de mesures et d'ajustements, consultez le mode d'emploi de l'arbre de transmission.

- **Utilisez de la graisse végétale.**

2.4 Attelage hydraulique

Le tracteur doit avoir un raccord hydraulique pour le levage des rotors.

- **Avant de démarrer le bloc d'attache hydraulique, aucun appareil du tracteur ou de la machine ne doit contenir de pression .**

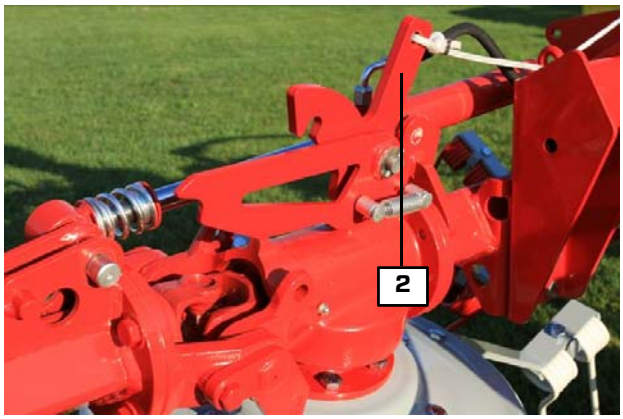
- **Assurez-vous que la fixation soit propre et sèche. La poussière peut entraîner un défaut de serrage et des dommages.**

2.5 Réglage du câble pour le verrouillage des rotors relevés

- **Les câbles doivent toujours être détendus. Il faut éviter toute tension involontaire sur le câble qui peut provoquer la déconnexion des rotors en position de transport. Risque élevé de blessures !**

- Montez le câble (1) fixé sur le mécanisme (2) dans la cabine où le conducteur peut l'atteindre.

6



2.6 Installation de la faneuse de la position de travail en position de transport

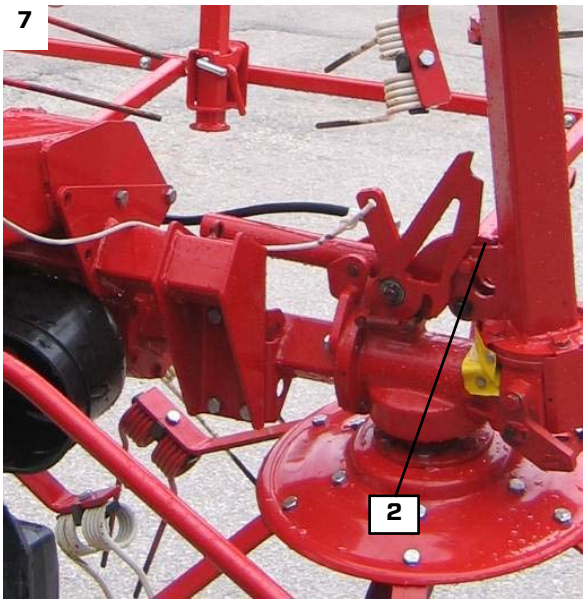
- **Avant de lever les rotors latéraux, il est nécessaire d'arrêter l'arbre de transmission et d'ATTENDRE qu'il s'ARRÊTE complètement.**
- **Levez et baissez les rotors uniquement sur un sol plat et solide.**

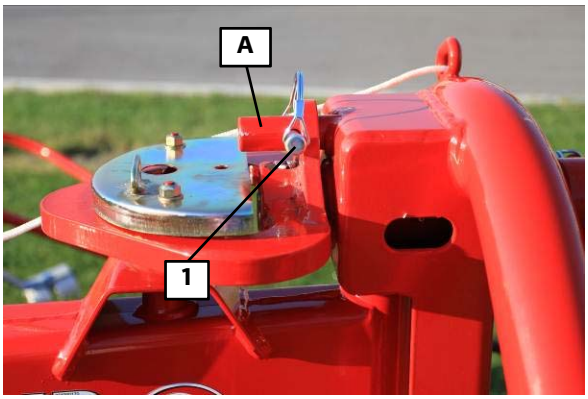
- **Personne ne doit se trouver entre le tracteur et la machine ou près de la faneuse lorsqu'on la place en position de transport. Risque élevé de blessures !**
- **Vérifiez la position de transport de la connexion flexible de la cheville de sécurité en position de sécurité.**

- Arrêtez l'arbre de transmission et attendez que les rotors de la faneuse s'ARRÊTENT complètement.
- Levez légèrement la faneuse à l'aide de l'hydraulique du tracteur afin que les roues s'écartent du sol.

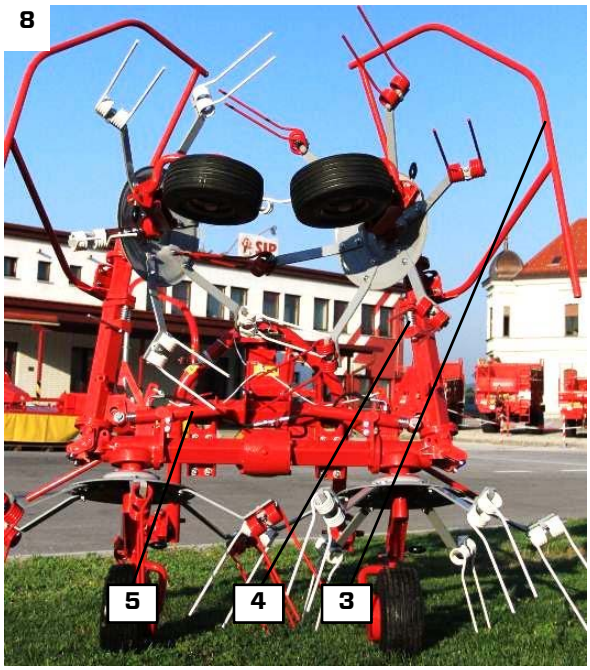
- Fixez le raccordement flexible avec la tige (1) sur la position « A ». N'insérez les tiges que lorsque la machine est levée.
- En activant la soupape du tracteur, levez les rotors à l'aide des vérins de levage (5) en position de transport de sorte que les crochets se verrouillent automatiquement. VÉRIFIEZ si les crochets sont bien verrouillés (2). Déchargez la soupape.
- Tournez les rotors levés vers l'intérieur. Avec une main, prenez le tube de protection (3). Avec l'autre main, faites sortir le boulon (4) et tournez le rotor jusqu'à ce que le boulon se verrouille de nouveau. Vous devez tenir le ROTOR lorsque vous le tournez vers l'intérieur.
- A l'aide de l'attelage à trois points, levez la faneuse pliée en position supérieure.

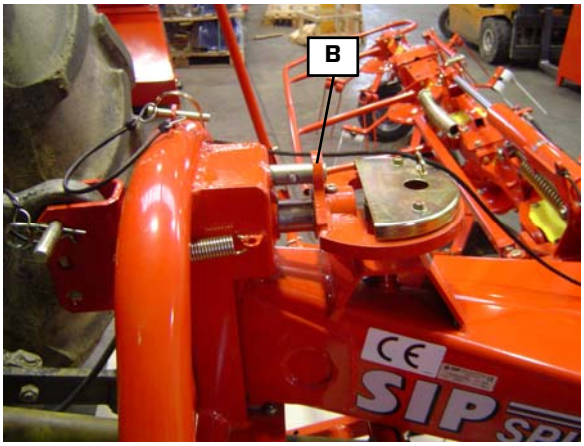
7





8





2.7 Installation de la faneuse de la position de transport en position de travail

- **Personne ne doit se trouver entre le tracteur et la machine ou près de la faneuse lorsqu'on la place en position de travail. Risque élevé de blessures !**
- **Risque de dommage matériel : Vérifiez la déconnexion de la cheville de sécurité de la barre d'attache flexible en trois points.**

- **Ne mettez pas en marche l'arbre de transmission jusqu'à ce que la faneuse soit en position de travail.**
- **Levez et baissez les rotors uniquement sur un sol plat et solide.**

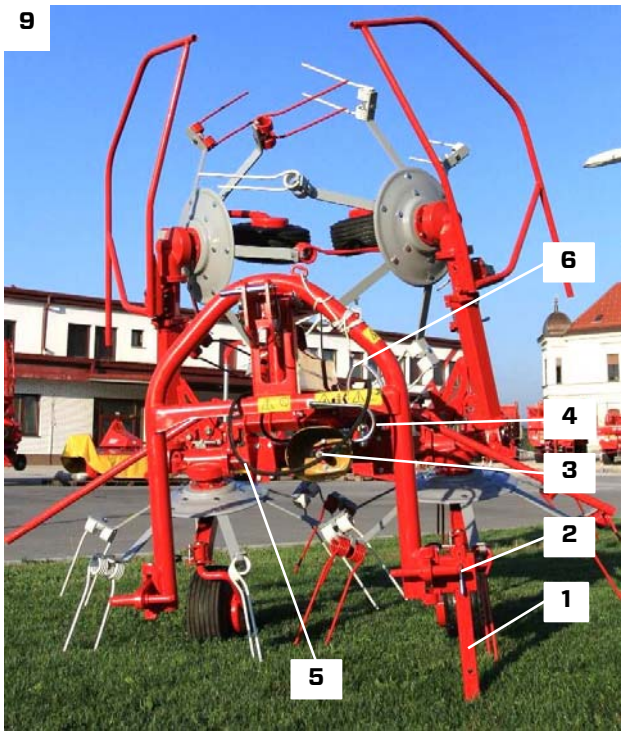
- Tournez les rotors (3) vers l'extérieur, veillez à ce que le boulon (4) se verrouille. Voir les figures.
- Levez les rotors de la faneuse en mettant en marche le circuit hydraulique afin de détendre les fermetures des rotors (2).
- Tirez la corde afin que les fermetures se déverrouillent (2).
- Baissez les rotors de la faneuse en mettant en marche le circuit hydraulique jusqu'à ce que les vérins de levage (5) s'étirent complètement.
- Faites sortir la tige (1) du raccordement flexible et mettez-le en position « B ».
- Placez doucement la faneuse sur le sol à l'aide de l'arbre à trois points.

2.8 Débranchement de la faneuse rotative du tracteur

- **eillez à placer l'andaineuse sur un sol plat et dur.**
- **Personne ne doit se trouver entre le tracteur et la machine lorsqu'on lève ou abaisse la machine avec les blocs d'attelage hydraulique 3 points.**
- **Lisez attentivement les consignes de sécurité suivantes.**

- Choisissez une surface plate, sèche et suffisamment dure pour placer la faneuse.
- Baissez la chandelle (1) et vissez-la avec la goupille (2).
- Mettez la faneuse sur le sol et assurez-vous qu'elle soit stable.
- Démontez l'arbre (3) et placez-le sur le support (4). La chaîne de sécurité sur l'arbre n'est pas destinée à accrocher l'arbre.
- Démontez le tube hydraulique (5) et placez la protection sur la pince.
- Tirez la corde (6) du tracteur et fixez au raccordement.
- Démontez la faneuse du tracteur.

9



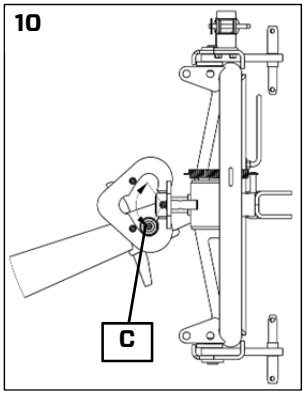
3. Préparations de la faneuse rotative pour retourner le fourrage

- **Ne réalisez les travaux de réparation, d'entretien, de nettoyage et de mise en arrêt que lorsque le tracteur est à l'arrêt et le moteur coupé ! Retirez la clé du contact.**
- **Le nombre max. de rotations pour l'arbre de transmission est de 540 tr/min.**
- **Le nombre optimal de rotations pour l'arbre de transmission est compris entre 480 et 500 tr/min.**
- **Personne ne doit se trouver près de la zone de travail de la machine ! Danger de dents rotatives.**
- **Danger de projection d'éléments derrière la machine.**
- **Il est interdit de monter sur la machine.**
- **Toutes les protections doivent être en position de protection lors du fonctionnement.**
- **Lors du déplacement de la faneuse de la position de travail en position de transport et vice versa, vous pouvez risquer un coup de la faneuse ou une piqûre des dents à ressort.**

3.1 Réglages de base en position de travail

- **Vous devez être particulièrement attentifs lors de l'élévation de la faneuse sur une pente. La faneuse ne se nivelle pas en position avant « B » en raison de son poids mais elle peut violemment tourner en position inférieure « C ». il existe alors un grand risque de se renverser, de glisser ou de casser le matériel. Solution – stabilisateur (voir l'équipement supplémentaire).**

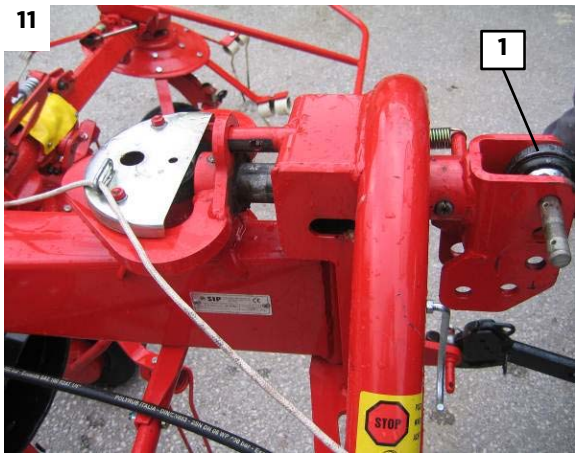
10



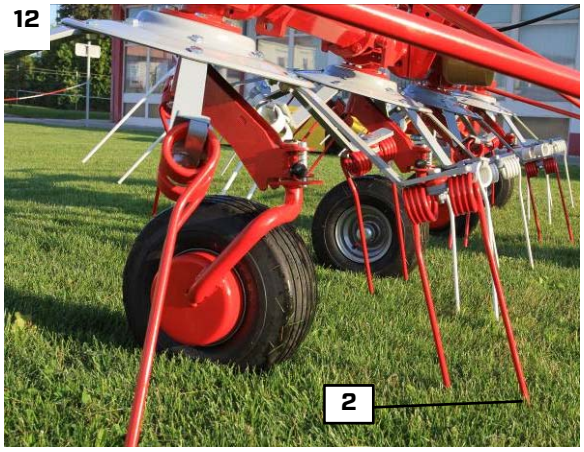
- **Contrôlez le règlage de la rotation lors du travail et veillez à ce que les dents à ressort n'aillent pas trop profondément dans l'herbe pour ne pas l'endommager ou polluer le fourrage.**

- Mettez la poignée de commande de l'hydraulique du raccordement à trois points en position « libre », la position la plus inférieure qu'on appelle la position « flottante ». Le verrouillage est automatiquement relâché.
- Utilisez la bielle supérieure (1) pour régler la faneuse de sorte que la faneuse soit penchée en avant et que les bras rotatifs (2) touchent légèrement le sol.
- La faneuse suit le tracteur pendant son fonctionnement.
- Il faut lever la faneuse avant de tourner brusquement ou lors de la marche arrière. En cas d'élévation de la machine, la faneuse se nivelle automatiquement au milieu et se place en position « B ».
- Les roues doivent être fixes. Le boulon (3) doit être verrouillé dans le trou sur la planche (4).

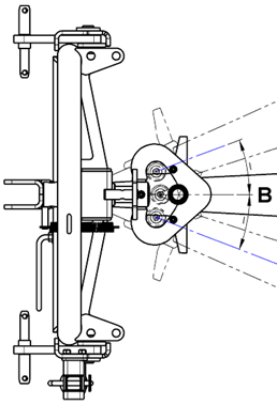
11



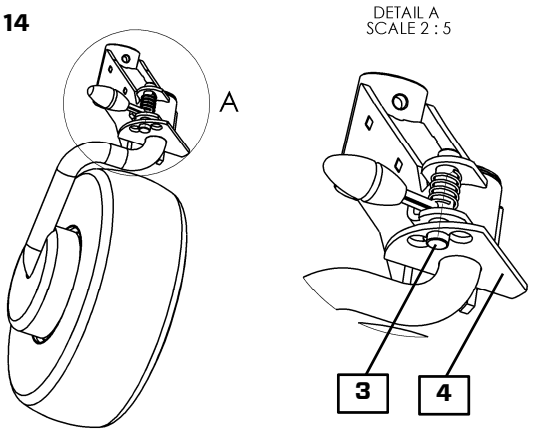
12



13



14

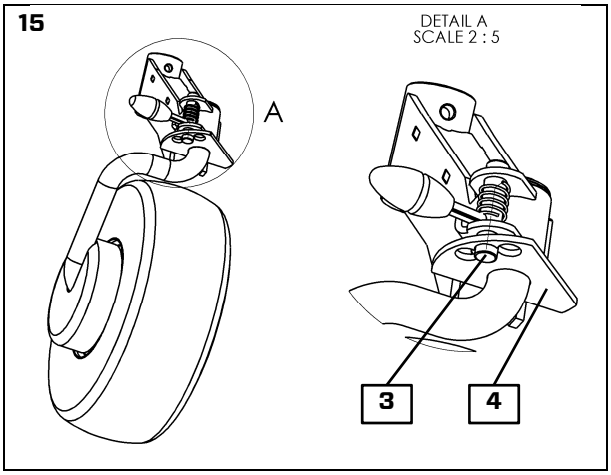


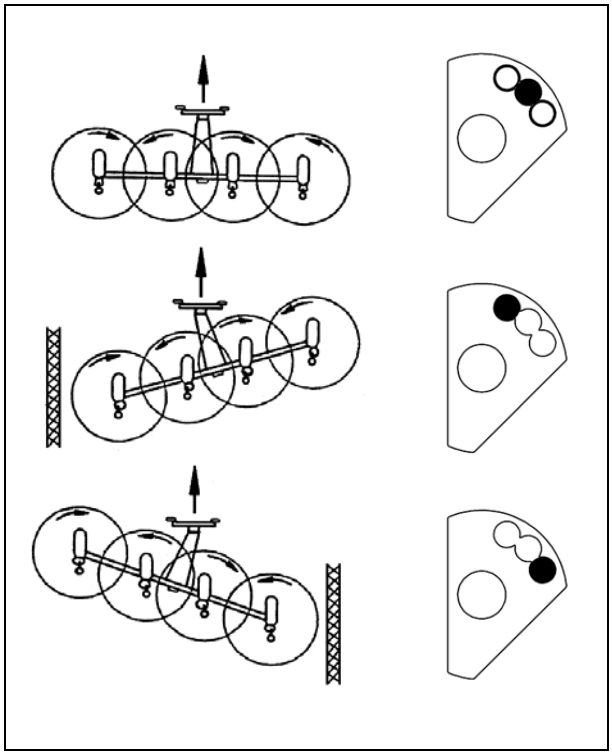
3.2 Mouvement central de la faneuse rotative sur la gauche ou sur la droite

Pour tourner ou saisir le fourrage au bord d'un pré, dans un fossé ou sur d'autres obstacles ou pour sécher le fourrage sur une surface limitée, la faneuse doit être décentrée. Vous atteignez la bonne position en déplaçant les roues à gauche ou à droite comme suit :

- Levez le boulon (3).
- Déplacez les roues à gauche ou à droite.
- Bloquez le boulon en position désirée sur la planche (4).
- Assurez-vous que toutes les roues soient placées dans la même direction.

15





4. Réglementaions relatives à la circulation

4.1 Transport de la faneuse rotative sur les routes

- **Lorsque vous empruntez la voie publique, respectez la réglementation en vigueur et la signalisation. L'équipement adéquat est disponible chez votre revendeur SIP.**

4.2 Charge par essieu à l'avant

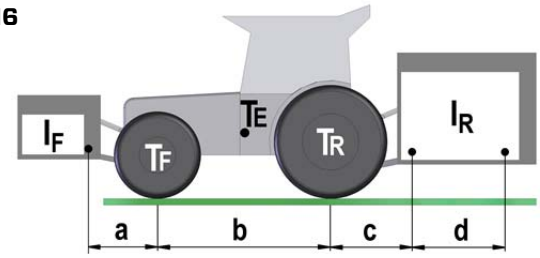
Pièce jointe B Norme SIST EN ISO 4254-10

En raison du poids de la machine, l'assemblage tracteur, faneuse rotative et rateau peut devenir instable. Afin de vérifier la stabilité de l'ensemble, la formule suivante peut être utilisée pour le calcul du lest minimum à l'avant IF,min, qui permet d'avoir d'une charge par essieu à l'avant égale à 20% du poids du tracteur à vide :

Note : Le calcul a été réalisé pour l'outil monté à l'arrière.

$$I_{F,\,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0{,}2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

16



Clé (F)

T_E	(kg)	Poids du tracteur à vide	1
T_F	(kg)	Charge par essieu à l'avant sur tracteur à vide	1
T_R	(kg)	Charge par essieu à l'arrière sur tracteur à vide	1
I_R	(kg)	Poids combiné de l'outillage monté à l'arrière / poids arrière	2
I_F	(kg)	Poids combiné de l'outillage monté à l'avant / poids avant	2
a	(m)	Distance entre le centre de gravité pour une combinaison de l'outillage monté à l'avant / poids avant et le centre de l'essieu avant	2,3
b	(m)	Empattement du tracteur	1, 3
c	(m)	Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre des rotules d'attelage	1, 3
d	(m)	Distance entre le centre des rotules d'attelage et le centre de gravité pour la combinaison outillage monté à l'arrière / poids arrière	2

1. voir le manuel d'instructions du tracteur
2. voir la liste de prix et / ou le mode d'emploi de l'outillage.
3. à mesurer

5. Entretien et révisions régulières

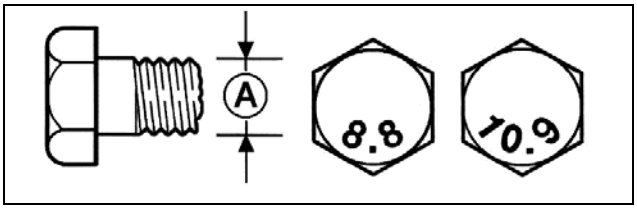
5.1 Instructions spéciales de sécurité

- **Les travaux de réparation, d'entretien, de nettoyage, de révision périodique et de mise à l'arrêt doivent être réalisés uniquement quand le tracteur est à l'arrêt et que le moteur est coupé ! Retirez la clé du contact !**
- **N'utilisez pas des quantités excessives d'huile et de graisse. Respectez l'environnement.**
- **En cas de blessures par suite de projection d'huile, consultez votre médecin immédiatement.**
- **Respectez les autres consignes de sécurité pour éviter tout dommage ou accident.**

5.2 Généralités

- **Pour obtenir un bon fonctionnement de la machine et pour réduire l'usure, respectez les consignes d'entretien et faites des révisions périodiques. Cela inclut le nettoyage, le graissage et la lubrification des éléments intégrés.**

Moment de serrage des vis et écrous M_A (sauf mention contraire)



A = taille de la bobin

A Ø	8.8	10.9	12.9
		M_A (Nm)	
M 5	5,9	8,7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 16	210	310	365
M 20	425	610	710
M 24	730	1050	1220
M 27	1100	1550	1800
M 30	1450	2100	2450

- **Après le premier démarrage et quelques heures de fonctionnement vérifiez que les écrous et vis sont serrés, serrez-les au besoin.**
- **Vérifiez régulièrement (approx. toutes les 50 heures) !**

5.3 Pneus

- **Pour changer les pneus, des connaissances suffisantes et des outils appropriés sont nécessaires.**
- **Les réparations sur pneus ne peuvent être effectuées que par des professionnels disposant de bons outils.**
- **Placez la machine sur un sol plat et dur. Stabilisez-la avec des cales.**
- **Vérifiez la pression des pneus régulièrement.**

Vérifiez la pression des pneus régulièrement et regonflez-les si nécessaire. Comparez les valeurs mesurées avec les valeurs reportées sur le tableau.

Type	Pneus	Pression des pneus (bar)
SPIDER 400/4 ALP	15 x 6,00 - 6	2

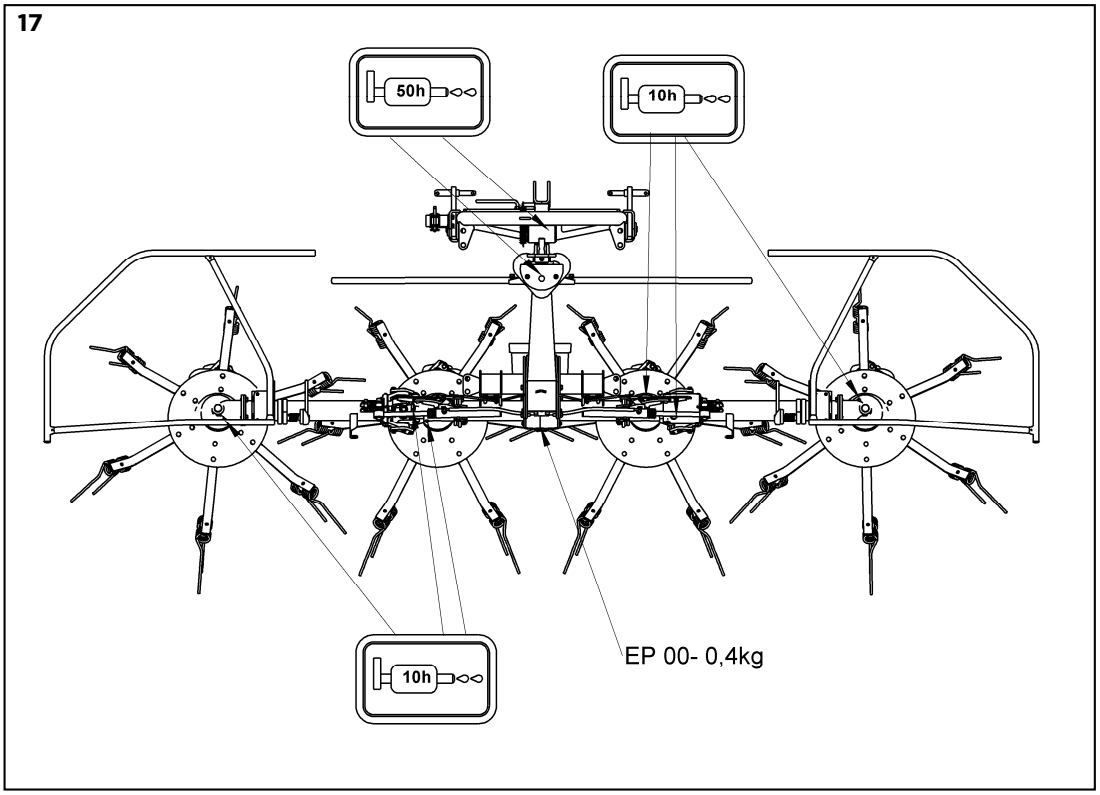
5.4 Lubrification

Tous les endroits à lubrifier sont signalés sur l'illustration. L'andaineuse aura une plus longue durée de vie si les intervalles de temps indiqués ici sont pris en compte.

5.5 Entretien de l'embrayage

L'engrenage du milieu doit être enduit avec de la graisse semi-fluide EP – 00.

17



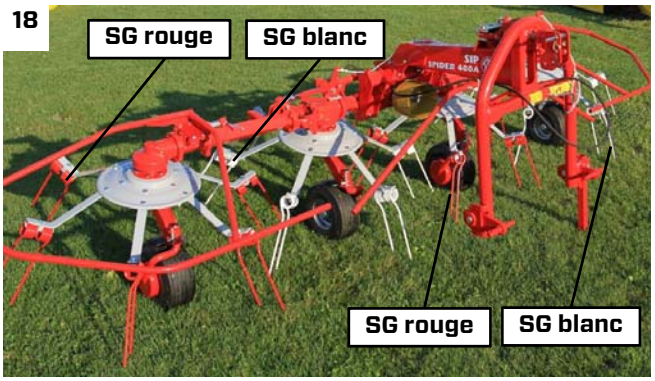
- **Les travaux de réparation, d'entretien, de nettoyage, de révision périodique et de mise à l'arrêt doivent être réalisés uniquement quand le tracteur est à l'arrêt et que le moteur est coupé ! Retirez la clé du contact !**

- **Utilisez de la graisse végétale.**

5.6 Remplacement des dents

Le réglage adéquat des dents à ressort est indiqué sur l'illustration.

18



6. Remisage

1. Mettez la machine dans un endroit sec. Tenez-la à l'écart d'un stock de fertilisant minéral.
2. Nettoyez correctement l'intérieur et l'extérieur de la machine. La poussière contient de l'humidité et fait rouiller la machine. Un nettoyage au jet haute pression n'est pas conseillé.
3. Vérifiez l'état des parties flexibles tels que les haubans, joints et autres, démontez et nettoyez-les. Remplacez-les avec des pièces détachées si nécessaire.
4. Lubrifiez tous les branchements de l'arbre de transmission.
5. Après le nettoyage, graissez la machine intégralement.
6. Graissez l'appui de protection de l'arbre de transmission afin de réduire l'agglutination.
7. Réparez les éclats de vernis, protégez les surfaces brillantes avec un produit contre la rouille.
8. Graissez la zone de contact avec le stabilisateur.
9. Réduisez la pression des pneus pour le détendre et protégez les pneus du soleil, de la graisse et de l'huile.
10. Faites une liste des pièces détachées nécessaires et commandez-les à temps. Il est plus simple pour les vendeurs SIP de commander et de livrer les pièces détachées en hors saison. De plus, la machine sera en état de marche et prête à l'emploi pour la nouvelle saison.

7. Sortie d'hivernage

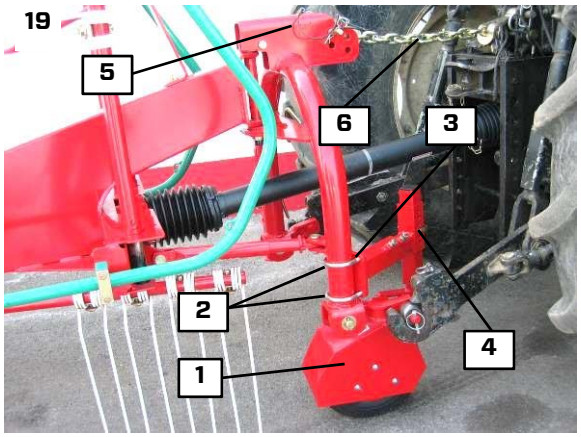
1. Essuyez l'huile et la graisse utilisées pour la conservation de la machine.
2. Lubrifiez la machine intégralement pour enlever toute condensation éventuelle sur les différentes parties.
3. Vérifiez la pression des pneus.
4. Vérifiez le niveau de lubrifiant dans les engrenages, faites le plein si nécessaire.
5. Vérifiez l'état des écrous et des vis et serrez-les.
6. Vérifiez tous les réglages de la machine et réglez-les de nouveau si nécessaire.
7. Vérifiez le débrayage de sécurité pour la surcharge de l'arbre de transmission, si les parties métalliques sont desserrées (regardez à l'intérieur).
8. Relisez attentivement les consignes de sécurité et de fonctionnement.

8. Constructions spéciales / équipement additionnel

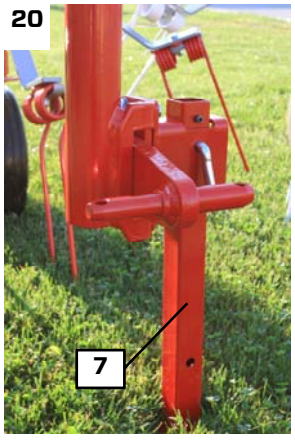
8.1 Roue de soutien

Montez la roue de soutien sur l'andaineuse pour un meilleur contact avec la surface de travail. Lors du fonctionnement, la chaîne doit être détendue sur la connexion supérieure pour permettre l'adaptation de l'andaineuse avec la roue de soutien.

19



20



- **Les travaux de réparation, d'entretien, de nettoyage, de révision périodique et de mise à l'arrêt doivent être réalisés uniquement quand le tracteur est à l'arrêt et que le moteur est coupé ! Retirez la clé du contact !**
- **Réglez la position de la roue de soutien en dehors de la zone du rotor – vérifiez-le une fois relevée !**
- **Pour le transport, la chaîne doit être remplacée par la bielle !**
- **Déposez la faneuse rotative avec la roue de soutien sur la béquille (7).**

Monter la roue de soutien

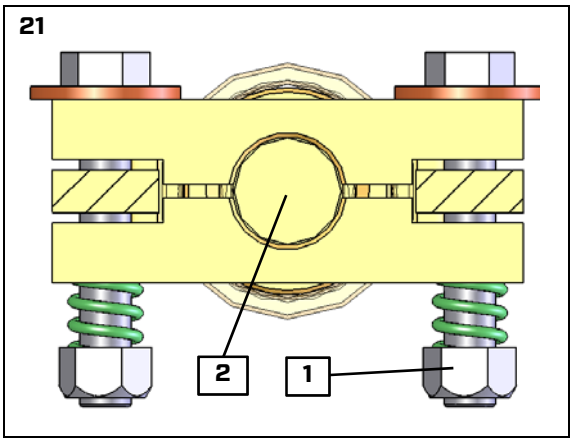
- Positionnez la roue de soutien (1) avec la patte de fixation (2) sur le côté droit de la structure d'attache dans le sens de la marche.
- Réglez la hauteur souhaitée et fixez la roue de soutien (1) avec une cheville (4).
- Fixez la chaîne (6) sur la connexion supérieure (5).
- Montez l'autre extrémité de la chaîne (6) sur le tracteur.

- **La chaîne doit être détendue pour permettre l'adaptation de la faneuse rotative avec la roue de soutien et avec l'élévation de la faneuse rotative.**

8.2 Stabilisateurs – recommandés pour les travaux en pentes (ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE)

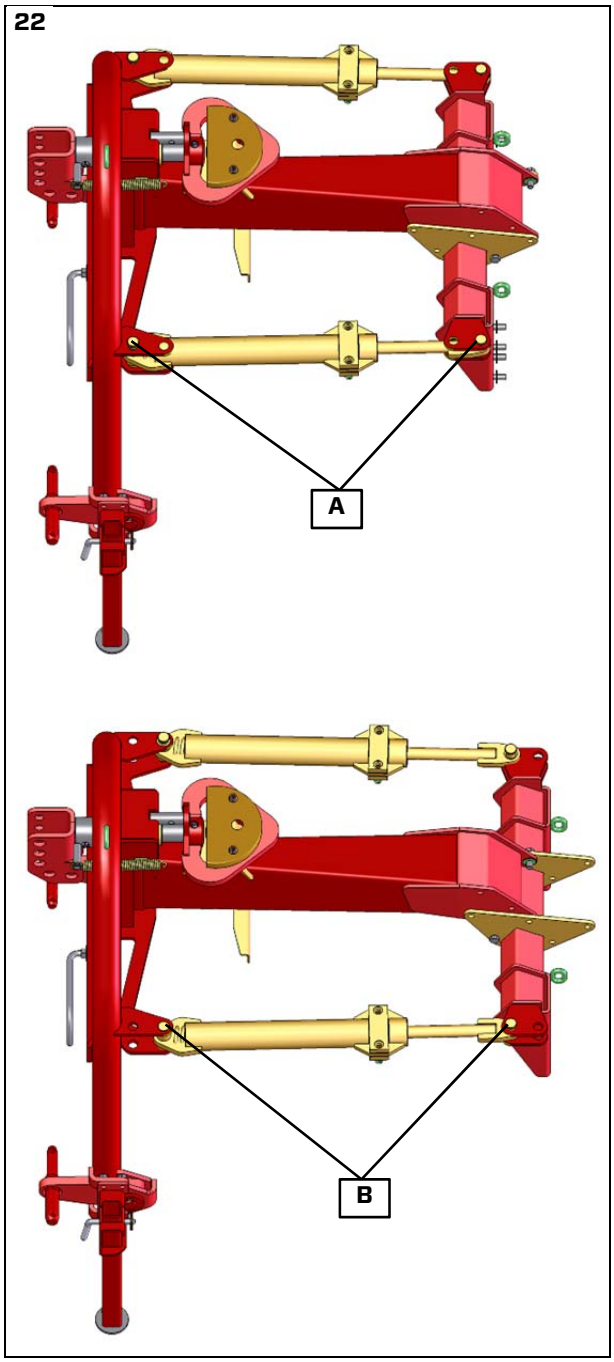
- Ils permettent un suivi égal et léger de la faneuse sur les surfaces inégales, en pente ou dans les courbes.
- En cas d'oscillations, serrez les écrous (1). De cette façon, vous augmentez le frottement sur l'arbre (2).

21



- **Faites ATTENTION à la bonne position lors du montage du stabilisateur pour éviter toute blessure « voir la figure ci-dessous ».**
- **La faneuse proche du tracteur – position « A » (réglage d'usine).**
- **La faneuse à l'écart du tracteur – position « B ».**

22



SIP Strojna Industrija d.d.
Juhartova ulica 2
3311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija
T 03 70 38 500
F 03 70 38 681
info@sip.si